

inhoud - inhoud - inhoud -

inhoud - inhoud - inhoud

573 - Het 220-240 V voedings-
spannings-probleem...

Aangeboden / gevraagd....

574 - Nieuws uit Hilversum...

HELP-FILE: problemen en
oplossingen m.b.t.
Archive.

576 - Nog meer hulp: 8 inch disk-
drives, joystick aansluit-
ing, Archive screendump..

577 - Archive screendumps.

578 - π continued...

579 - Supervoordelige printer-
kabel.

Zelfbouwprintjes voor ROM-
poort.

Cassette-interface voor
zelfbouw.



582 - EASEL APPLICATIONS!

585 - Machine-code.

Doorgeven van parameters
d.m.v. de commandstring
van het EX command van
Toolkit II.

587 - antwoord MC-cursus vorige
quasar.

588 - SOFTWARE BEKEKEN.

CP/Memulator.

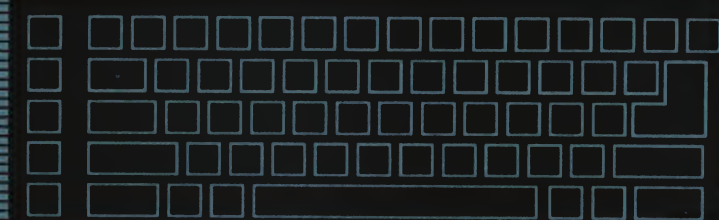
Eye-Q...

589 - Graphic toolkit....

590 - SuperMediaManager....

Supercharge contra
Q-Liberator...

594 - De achterkant...



QL



BOB VISSER, Scheepmakerskade 30,
3011 VX Rotterdam. 010 - 414.3554



LEDENADMINISTRATIE, sekretariaat,
PENNINGMEESTER, nabestellen oude
nummers.



RON DEN BREEMS, Kroonstaddreef 27,
3067 RT Rotterdam. 010 - 455.1234



REDAKTIE, layout en samenstelling Quasar,
VOORZITTER.



KEES VAN DER WAL, Kwekerijstraat 22,
2613 VE Delft.



MACHINETAAL, SUPERBASIC, PASCAL,
HARDWARE-vragen.
TUSSEN 20.30 en 23.30 UUR !:
015 - 120.360



MICHEL & WILLEM SPANJER,
Hortensialaan 11, 3702 VD Zeist.
19.00 - 22.00 uur: 03404 - 20581



REPARATIES, **HARDWARE** en
ONDERDELEN.



ARD JONKER,
020 - 230.795
MACHINETAAL & HARDWARE-vragen.



MARC KOOL,
020 - 429.345
C & MACHINETAAL-vragen.



FRED BRANDS, Bruggemanlanden 25,
7542 CA Enschede. 053 - 77.22.11
?



RUUD REDDINGIUS, Ruysdaelstraat
73b,
1071 XB Amsterdam. 020 - 643.544
REDAKTIE BASIC-PROGRAMMA'S

Stichting SIN_QL_AIR,

Rotterdam.
giro: 4597345.



REDAKTIONEEL

*Het is weer tijd om van de hak
op de tak te springen en enkele
zaken te behandelen....*

Die 'zomer' alweer bijna voorbij,
evenals de vakantie....

Tja, dan is het wel weer eens tijd
om achter het toetsenbord te gaan
zitten. Vijfhonderd en één-en-ze-
ventig leden verwachten terecht
weer een Quasar... En hier is 't-ie
dan.

De inzenders hebben weer, het
wordt eentonig, zeer interes-
sante stukken ingestuurd. Het doet
mij plezier deze maal ook iets te
kunnen plaatsen over het gebruik
van Easel.

Hopelijk binnenkort weer een
deurmat vol cartridges. De in-
gezonden cartridges zijn hopelijk
tegen deze tijd weer bij alle
rechtmatige eigenaars terug.
Desktop Publishing 'is here' voor de
QL...



Nu is het weer afwachten tot
iemand de QL aan een video-
recorder hangt en er video-beelden
mee gaat editen en printen...

Is er nog steeds niemand die de
bijeenkomsten wat meer lijn wil
geven? Al was het maar degene die
er het meest op aan te merken had
en van die goede punten aandroeg..

De volgende bijeenkomst in Utrecht
is in oktober.

Volgende maand mag u een over-
zicht van alle in Quasar verschenen
artikelen verwachten.

Wil degene die alle informatie met
betrekking tot printers en prin-
terdrivers heeft, deze aan de re-
dactie opsturen, dan maken we
daar een speciaal boekwerkje van.

*Wilt jullie in te zenden quill-
files printen naar een file, zodat
het de toevoeging _lis krijgt. Ik
heb bemerkt, dat dat hier mak-
kelijker werkt, dan een
_doc-file.*

Veel plezier met deze Quasar en
met de vakantie-foto's...

Ron.

HET 220 Volt - 240 Volt VOEDINGSSPANNING PROBLEEM.

Wie net als ik zijn QL voor een prikje (f449,-) gekocht heeft via de een of andere mistige parallel-import, loopt een goede kans dat de hier gangbare netspanning van 220V eigenlijk iets te laag is voor een goede werking van de computer. In Engeland heerst kennelijk een netspanning van 240V, en de QL's die hier voor zo'n lage prijs worden verkocht waren zijn, denk ik, bedoeld voor de Engelse markt. De mijne althans heeft een voedingsapparaat waar duidelijk '240V' op staat.

Omdat de machine nogal vaak crashte zonder aanleiding mijnerzijds, begon ik de oorzaak te zoeken in de voedingsspanning. Ik heb stad en land afgestroopt op zoek naar een transformator van 220 naar 240 Volt (of andersom), maar het bleek al gauw dat zo'n ding moeilijk te krijgen is. Toen ik op mijn strooptocht een paar maanden geleden terecht kwam bij Radio Gooiland in Hilversum, deed iemand daar mij de volgende suggestie: Neem een transformator van ca 50 Watt met GESCEIDEN wikkelingen voor 220V en 20V. Die 20V mag ook ietsje meer of ietsje minder zijn, bv. 18V of 22V.

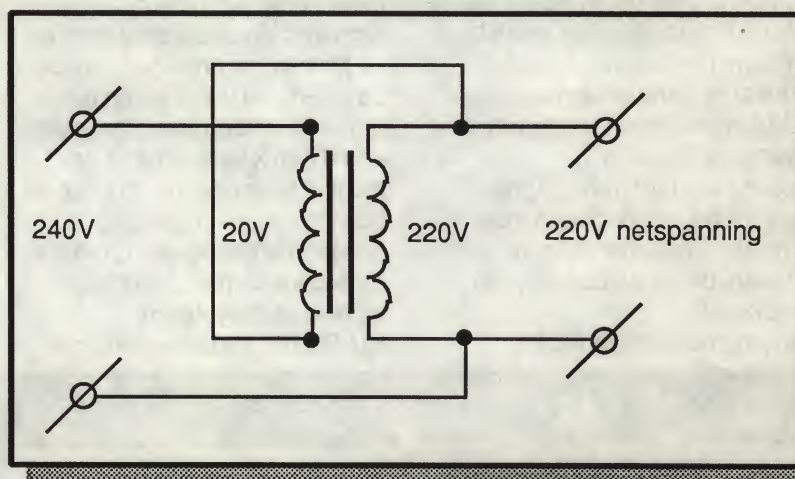
Schakel de primaire en de secundaire wikkeling in serie, daarbij lettend op de fase, zodat de 20V bij de 220V wordt opgeteld (en niet ervan wordt afgetrokken wat zou gebeuren als de zaak verkeerd om wordt aangesloten). Sluit het voedingsapparaat van de QL aan op de 'losse' poot van de 220V en de 'losse' poot van de 20V wikkeling. De tekening moge dit alles verduidelijken.

Het voedingsapparaat krijgt nu 240V toegevoerd en daaraan kan een eventuele crash dus niet meer liggen.

Dit had ik zelf nooit kunnen bedenken. In eerste instantie geloofde ik niet dat het zou kunnen werken.

Bij nader inzien moest ik toegeven dat er niets tegen in te brengen is. Ik heb het dus maar geprobeerd, en sindsdien werkt deze schakeling bij mij tot grote tevredenheid; het aantal onverklaarbare crashes is drastisch gereduceerd tot bijna nul. Ik gebruik een AMROH trafo, type P251, maar elke andere is ook bruikbaar zolang de wikkelingen maar gescheiden zijn en hij een vermogen van ca 50 Watt kan leveren.

Frits Hofsteenge
Amsteldijk t.o. 85
1074 JH Amsterdam
(020) 715176



AANGEBODEN - GEVRAAGD

GEVRAAGD:
QL-128K MET MONITOR.
Tel.: 010 - 4143554

AANGEBODEN:
Wegens overstap naar ander systeem:

QL, QL-printer en Philips monochroom monitor. 16 cartridges en diverse boeken.

Vraagprijs: fl.1000,-

Eventueel ook los te koop.

Jan van Es.

tel.: 03240 - 32844, na 18.00

AANGEBODEN:
QL-128K + extern 640 K.
pr.n.o.t.k.
Tel.: 045 - 722636

AANGEBODEN:
QL-512K (intern); CST disk-interface; TWEE DOUBLE-SIDED TEAC drives; Philips monitor in zwarte kast; QL-PRINTER. f 1400,-
Tel.: 045 - 722636

AANGEBODEN:
Complete computerultrusting bestaande uit: ∞ 32-bits Sinclair QL ∞ 68008-processor ∞ 2 microdrives ∞ extra groot geheugen van 512K (ipv standaard 128K) ∞ Ingebouwd Operating System en Pascal-achtige Basic Interpreter (SuperBasic) ∞ Disk-interface met extra commando's ∞ Disk-drive voor 3,5 inch floppies; 720K per floppy ∞ Professionele kleurenmonitor

(RGB), merk Sanyo ∞ Bijpassende (zwarte) matrixprinter met o.a. NLQ ∞ Zeer veel software: w.o.: Xchange (tekst- verw/ spreadsh./ datab./ grafisch ∞ Compilers, utilites, schaakprogramma Chess, tientallen spelletjes ∞ Extra ROM met Toolkit II ∞ Joystick ∞ 18 microdrive cartridges (100K) ∞ 25 3.5 inch floppies ∞ alle kabels en boeken ∞ Alles in één koop, vaste prijs fl.2500,-
Bob Visser -
tel.: 010 - 4143554

TE KOOP: ONGEBRUIKTE
SEIKO DATAMANAGER MET
FOUTLOZE QL-SOFTWARE
f100,- TEL.010 - 4551234

Allereerst wil ik nog mijn verontschuldiging aanbieden aan Ron voor het onleesbare schema van de SER3-poort uit Quasar 27. Ik zat namelijk tegen de deadline aan...

Voor het geval dat nog een paar dingen onduidelijk zijn: Het IC in de linker onderhoek is een 74LS93, alle condensatoren moeten in nF's gelezen worden i.p.v. "uF" en de CLK-ingang van FF1 (gemarkt met ">") is aangesloten op de E-uitgang van de QL-connector.

Ook in mijn stukje "Over filenamen en "filenamen" " is het één en ander mis gegaan. Ik had in mijn QUILL-file het symbool "pi" gebruikt, maar dan dus als echt pi-teken. Het bleek echter dat dit teken ergens tussen het QUILL en het drukken was veranderd in een "1".... En dus stond er "mdv1_1_doc" waar "mdv1_pi_doc" had moeten staan (maar dan dus "pi" als pi-teken, die fout maak ik geen twee keer!). Kortom, mensen die COPY

mdv1_1_doc to mdv2_1_doc hadden geprobeerd hebben dus tot hun verrassing gemerkt dat dat wél werkte, in tegenstelling tot wat ik beweerde. Maar zodra u de "1" door het pi-teken vervangt (het zit op CTRL-SHIFT-Q) gaat het niet meer, tenzij u aanhalingstekens gebruikt! (***)

Terug nu naar de dag van vandaag: Zoals aangekondigd in de vorige Quasar is de Quasar-databank van start gegaan. Tegen de tijd dat u dit leest zal hij ook weer online zijn. Indien u de databank gebeld hebt tussen 21 juli en pakweg half augustus is de kans levensgroot dat u geen verbinding kreeg. Oorzaak: de Spanjers waren op 14 juli met vakantie gegaan; de databank-QL werd alleen gelaten en bleef een week lang werken. Toen kwam iemand de planten water geven en zette de hoofdschakelaar om..... Intussen is er nog een QL-databank bijgekomen, gebaseerd op hetzelfde systeem: KU-EL TEL uit Dinteloord, be-

reikbaar 24 uur per dag op tel. nr. 01672-4286. Sysop is Frank Troost. Deze databank heeft momenteel wat problemen, die wellicht, als u dit leest, zijn opgelost. En tenslotte is ondergetekende ook begonnen met een QL bulletin board system, QBOX genaamd. Dit werkt volgens het VT52 terminal-principe, dus een scrollend scherm met tekst en geen Viditel-plaatjes. Het systeem lijkt veel op Fido: bij inloggen dient u uw naam op te geven en (bij de eerste keer) woonplaats en password. Dan kunt u berichten lezen en schrijven (ook priv), en files downloaden m.b.v. het XMODEM protocol. QBOX is momenteel beperkt online; en wel: DONDERDAGAVOND en ZATERDAGAVOND van 20.00 tot 01.00 uur, op tel. nr. 035-42651. 1200/75 Baud, 8 Bits, geen paritybit en 1 stop-bit. Inmiddels heb ik ook een (tweedehands) diskdrive + interface van Micro Peripherals aangeschaft. In de vorige Quasar

Problemen met Archive...en

Mogelijke Oplossingen....

Dit stukje is een reactie op het artikelje van Henk Cloosterman in de vorige Quasar, waarin hij een aantal vragen stelde over Archive. Nou ben ik helemaal geen 'wijze' maar ik heb er wat over nagedacht en zal proberen zijn vragen te beantwoorden met enkele voorbeelden ter verduidelijking.

Het gebruik van Archive is inderdaad vaak niet eenvoudig en om het onderste uit de kan te halen moet je vaak wat trucjes bedenken. Programmeurs zullen ze wel kennen maar een beginner de computeraar heeft waarschijnlijk

help-file

lijkt toch wat moeite met de 'query' taal van Archive. Helaas is het hoofdstuk over Archive in de QL User Guide ook niet altijd verhelderend en zeker niet compleet. Niet iedereen weet bijvoorbeeld dat 'string slicing' (strings opsplitsen) mogelijk is in Archive en dat biedt nu juist een oplossing voor de eerste vraag, over de veldlengte.

Veldlengte

Een string of veld mag van Archive een maximale lengte hebben van 255 posities. De titel van een boek kan je daar makkelijk in kwijt maar op het scherm is een

veld dikwijls beperkt tot minder dan 80 posities. Toch kan je door strings aan elkaar te plakken en weer op te splitsen ook een aardig eind komen. De heer Cloosterman was al op de goede weg door bijvoorbeeld een lange titel in twee op te splitsen. Neem bijvoorbeeld twee variabelen, TITEL1\$ en TITEL2\$. In Archive kan je makkelijk strings aan elkaar rijgen, door b.v. met let TITEL\$=TITEL1\$+TITEL2\$ een nieuwe variabele te creëren. Maar inderdaad, Archive voegt dan een spatie tussen TITEL1\$ en TITEL2\$ en dat is lastig als dat net in een woord gebeurt.

was al te lezen hoe de heer Gerads het één en ander had toegevoegd aan de (overigens matige) EPROM-software uit het interface. Hoewel deze software betrouwbaar functioneert zijn er een aantal tekortkomingen:

- files worden niet van een datum voorzien;
- bij gebruik van het TK2 WSTAT commando worden files die een naam hebben welke exact gelijk is aan de file opgegeven in WSTAT als "in use" aange-merkt;
- het is niet mogelijk sectors direct uit te lezen d.m.v. openen van een "*"D" file. Daardoor werken sector-editors zoals bv. Super Media Manager niet met dit interface.

Ik was al bezig met het verbeteren van de EPROM-software toen ik attent werd gemaakt op het bestaan van een Care-Qjump EPROM voor dit interface van Tony Tebby. Deze EPROM heb ik er nu ingestopt in de plaats van de MP EPROM en ik moet zeggen dat het stukken beter werkt. De drie boven

genoemde tekortkomingen zijn niet alleen verholpen; ook kijkt de interface nu bij het opstarten van de QL of er een disk in de drive zit; zo ja dan wordt van disk geBOOT. En dat alles zonder gerommel met DIP-switches!

Verder zijn met FLP_OPT het security-level, de starttijd en het aantal tracks in te stellen. Het security-level is de mate waarin gekeken wordt of er nog dezelfde disk in de drive zit en de daaruit voortvloeiende "veiligheids-factor" bij verwisselen van disks. Wel is het aan te raden uw disks opnieuw te formatteren. Bij de bepaling van het aantal vrije sectoren kijkt de MP-software nl. alleen naar de diskmap, de Qjump-software houdt het aantal vrije sectoren echter (volgens de standaard) bij in een bepaalde locatie in de mapsector. Daardoor geven disks beschreven met MP-software altijd 1434 sectors vrij bij gebruik van een Qjump-EPROM (en meestal ook bij andere interfaces zoals de CST). Een fout dus van MP en niet van Qjump. Overigens bestaat er geen gevaar dat files

op een disk beschreven met MP-software overschreven worden bij gebruik van andere software, maar u staat wel gek te kijken als u ineens "drive full" krijgt terwijl u volgens DIR nog een paar honderd sectors vrij hebt.

Verder gebruikt de Qump-software de naam "FLP" en niet "FDK" zodat u bepaalde programma's (bijv. het PSION-viertal) moet her-configureren. Met FLP_EXT worden een aantal Toolkit-procedures en functies actief. Omdat de grootte van de EPROM maar beperkt is (8K, vergelijk met 14K van de CST) zijn niet alle TK2-faciliteiten voor files ingebouwd. Persoonlijk had ik liever een RAMdisk gezien i.p.v. deze commando's die ik toch al in de Toolkit-ROM beschikbaar heb. Maar goed, die kan ik er altijd nog zelf inbouwen

Jan Bredenbeek

(***) Bij het overseinen is van π een 1 gemaakt; iets dat mij niet duidelijk bleek uit de context. Jammer. Zoals jullie al bemerkt hebben is het afdrukken van het teken π echter geen probleem.

®

help-file

Dit kan je wel als volgt verhelpen, let $TITEL\$ = TITEL\$(1 TO len(TITEL\$)-1) + TITEL2\$$ hiermee wordt de spatie weer verwijderd!

Deze eenvoudige oplossing preferer ik boven het werken met SEDIT en SCREEN, de Archive beeldscherm invoer hulpmiddelen, die nogal traag zijn.

Daarmee kan je echter wel zoals Ron het al beschreef de volledige 255 posities benutten van een veldlengte.

Dumps

Het "dumpen" van velden in een bestand kan in Archive simpelweg met de instructie DUMP maar dan bepaalt Archive zelf de

layout. Dit is vaak niet zo mooi of misschien wil je het toch anders af laten drukken op een printer. Welnu dat kan en is ook niet zo moeilijk.

Hier volgt weer een voorbeeld. Stel, je hebt een adressen bestand.

De velden bestaan uit de variabelen
VOORLETTERS\$, NAAM\$,
STRAAT\$, POSTCODE\$ en
WOONPLAATS\$.

Hiervan moet een lijst afgedrukt worden waarin de velden in kolommen komen te staan zodat het geheel er netjes en overzichtelijk uitziet.

Men wil zelf de afstand tussen

de kolommen kunnen bepalen. Dit kan door een nieuw aantal variabelen te maken die het aantal nodige spaties per veld bepalen.

Men gaat dan als volgt te werk,

```
let FILL1=40-(len
(VOORLETTERS$)+2+
len(NAAM$))
let FILL2 = 30-len(STRAAT$)
let FILL3 = 10-
len(POSTCODE$)
```

De getallen 40,30 en 10 heb ik zelf maar gekozen en bepalen het aantal spaties tussen de kolommen.

Het getal 2 in FILL1 houdt rekening met 2 spaties tussen voorletters en achternaam. Deze variabelen kan men plaatsen in

help-file

een procedure waarinde velden afgedrukt worden.

Een voorbeeld van een dergelijke procedure staat hieronder (de lijst is dan al gesorteerd),

```
proc AFDRUK
first
while not eof()
lprint VOORLETTERS$;" ";
NAAM$;
let FILL1 = 40-(len
(VOORLETTERS$) +2+ len(NAAM$))
lprint rept(" ",FILL1);
lprintSTRAAT$;
let FILL2=30-len(STRAAT$)
lprint rept(" ",FILL2);
lprint POSTCODE$;
let FILL3=10-len(POSTCODE$)
lprint rept(" ",FILL3);
lprint WOONPLAAT$
next
endwhile
endproc
```

Printer drivers

Wat dit betreft heb ik geen kant en klare eenvoudige oplossing. In Quasar no. 27 staan een aantal mogelijkheden beschreven waardoor meerdere printer drivers aangeroepen kunnen worden.

Ook is het mogelijk met zelf gemaakte Archive procedures het een en ander te doen.

Het is mogelijk om de velden van een bestand die vreemde lettertekens bevatten (de ASCII reeks 128 t/m 255 b.v) eerst te laten bewerken door een procedure waarin de tekens vervangen worden door de overeenkomende tekens voor de printer. Dit kan makkelijk genoeg met een hele reeks IF..ENDIF instructies. Voor lange bestanden kan het dus wel even duren voordat Archive klaar is.

De bewerkte velden kunnen vervolgens weer teruggeschreven worden naar het zelfde bestand of een nieuwe file, deze kan dan afgedrukt worden en men kan volstaan met misschien maar één printer driver.

Overigens gebruik ik helemaal geen printer driver want ik heb zelf een reeks procedures ge-

maakt die printer controlcodes versturen naar de printer. Dergelijke procedures noemt men dan overeenkomstig hun functie, b.v. "ELITE" of "BOLD" en staan dan voor een LPRINT opdracht.

Daarmee omzeil je het hele probleem van printer drivers.

Screen dumps

Een routine om een screen dump van een beeldscherm te maken terwijl men met Archive bezig is een moeilijke opgave om te maken.

Dan moet je toch echt in de code van Archive gaan graven en dat zal niet meevallen.

Bovendien lijkt me dit volstrekt overbodig want met Archive kan je toch niets grafisch maken (dit lijkt mij de enige zinnige toepassing van een screendump).

Veldjes af drukken met een screendump routine is niet echt efficiënt want een dot matrix printer werkt nou eenmaal niet vlot in grafische mode!

Mischien heeft de heer Cloosterman een speciale printer maar de bezitters van doorsnee matrix printers hebben, denk ik, geen enkele behoefte aan een screendump.

Er bestaat echter wel een dergelijke routine maar die is, zover ik weet, alleen te koop in Engeland. In de QL World van juli '87 staat een stukje hierover.

Het is de "Archive Screen Format Printer", alweer van Chas Dillon, en is speciaal gemaakt om screens gemaakt met SEDIT af te drukken.

Dit lijkt me wel handig als je echt talloze screens hebt gemaakt en werkt met de Archive Runtime Module (zoals Chas Dillon vaak doet).

Deze screendump utility staat verder beschreven in Quasar no. 24 en in het februari nummer van QL World en wordt uitgegeven door PDQL. Het zelfde artikel in QL World

suggereert ook dat QRAM, een "front end" utility gemaakt door Tony Tebby, ook wel mogelijk screen dumps zou kunnen maken door gebruik te maken van de hotkey multitasking optie. Het uittesten hiervan laat ik verder aan de lezer over.

Ik hoop dat sommige lezers wat hebben aan deze tips en mis-schiendat er wat vaker in de Quasar stukjes over Archive verschijnen.

Ruud Reddingius.

NOG MEER HULP...

Zojuist heb ik het juli/augustus nummer van Quasar ook door-gespit; 'ook' vanwege het feit dat ik onlangs 'lid' ben geworden en daarvoor de nummers vanaf april heb bekeken. Hiermee wil ik reageren op het 'Vraagje' van Cor Brouwers en de onbekendheid met de joystick-aansluitingen van Kees van der Wal. En voor Henk Cloosterman's screendump vanuit Archive bestaat ook een oplossing.

8 Inch diskdrives.

Om met de eerste te beginnen: ik begrijp dat Cor probeert te bereiken om 8" diskdrives aan te sluiten op de QL. Ik vermoed dat hij met zijn vraag om een kopie van een disk i/o programma dit wil bewerken voor deze drives. Het kan echter eenvoudiger: het is namelijk mogelijk om 8" drives aan te sluiten op een interface voor 5 1/4" drives. Deze informatie vond ik in een artikel in Elektuur nr. 249/250, juli/ augustus 1984 (de zgn. 'halfgeleider-gids' van 1984). Het artikel staat op pagina 7-83, een kopie hiervan is bijgevoegd.

joystick-aansluiting...

En dan nu de spelpook. Het kan geen kwaad met de aansluitingen te experimenteren: kontak-

ten kunnen zonder gevaar van opblazen met elkaar verbonden worden. Na enig uitproberen vind je haast vanzelf de goede aansluitingen. Om nu een 'standaard' (Atari-compatibel; veel gebruikt op andere computers o.a. ook de CBM 64 joystick-aansluiting te verkrijgen moet je de CTL-konnektor (1 of 2, dat maakt niet uit) op de manier zoals aangegeven is op een andere bijlage verbinden met een 9-

polige sub D male konnektor.

Archive screendumps...

Als laatste de Archive-screendump. In QL World van juli '87 staat op pag. 44 een aantal oplossingen, weliswaar geen procedure, voor dit probleem. Een kopie van dit artikel en een vertaling ervan zijn eveneens bijgevoegd.

N.B. In het betreffende artikel

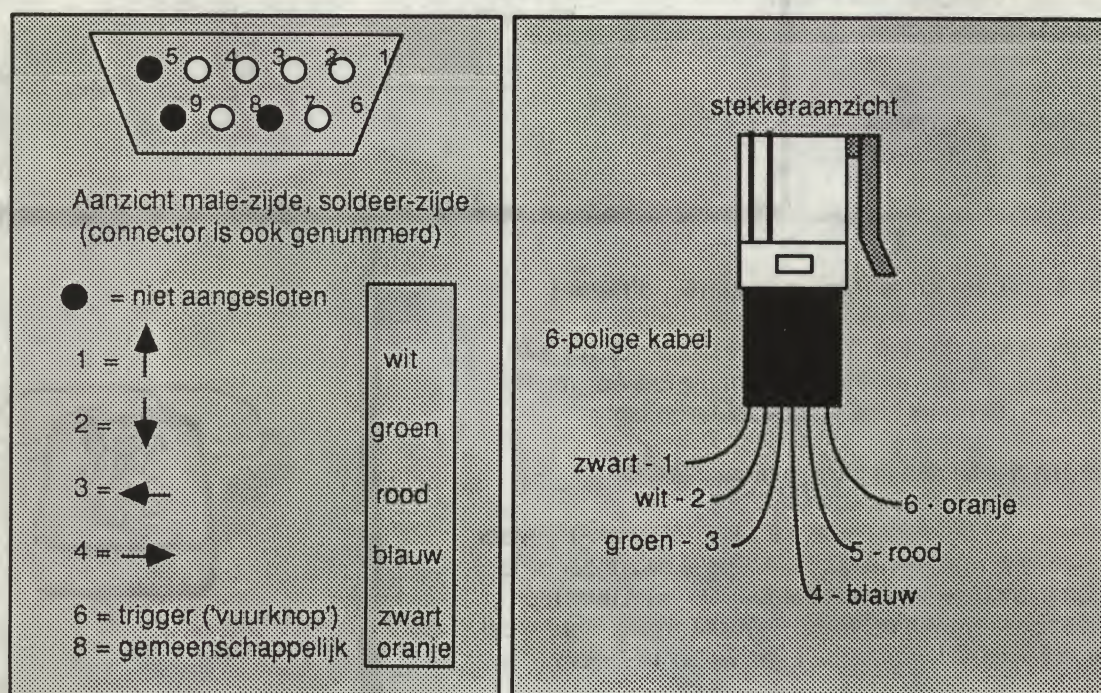
wordt gesproken over een 'review' in QL World van februari '87, misschien kan Ruud Reddingius een vertaling van dat artikel verzorgen; dit nummer is namelijk niet in mijn bezit.

Met vriendelijke groet,

N.C.A.M. Mutsaers
Kennedylaan 14
5051 XG Goirle
tel. 013-342652
20 augustus 1987

QL joystick

Verloopkabel naar 'standaard' (Atari-compatible) 9-pens sub D connector.



ARCHIVE SCREENDUMPS

De vraag van een lezer van QL World was: "hoe kan ik een scherm van Archive, compleet met de door het commando 'sedit' geproduceerde tekst, naar een printer kan sturen." Het antwoord: de beste oplossing voor dit probleem is afhankelijk van een aantal factoren zoals wat voor afdruk het handigst is, maar, het belangrijkste, is hoeveel geheugen nog aanwezig is voor het programma wat de uiteindelijke uitvoer verzorgt.

Is er geen geheugenuitbreiding, dan is de vraag welk com-

promis aanvaardbaar is.

Als de dump de ingebbede informatie in een scherm aangeemaakt met 'sedit' moet zijn, is het programma Archive Screen Format Printer (geschreven door Chas Dillon; op de markt gebracht door PDQL) een goede oplossing. Een uitgebreidere kennismaking met dit programma is beschreven in QL World van februari.

Als de dump het complete scherm moet omvatten, dus zowel de 'sedit'-tekst als de infor-

matie uit de geselecteerde records, dan is QRAM (van QJump) een mogelijkheid. Dit programma is oorspronkelijk ontwikkeld als 'front end' voor de Sandy Futura. QRAM wordt inclusief een aantal goede grafische printerdrivers geleverd, ook voor kleurenprinters.

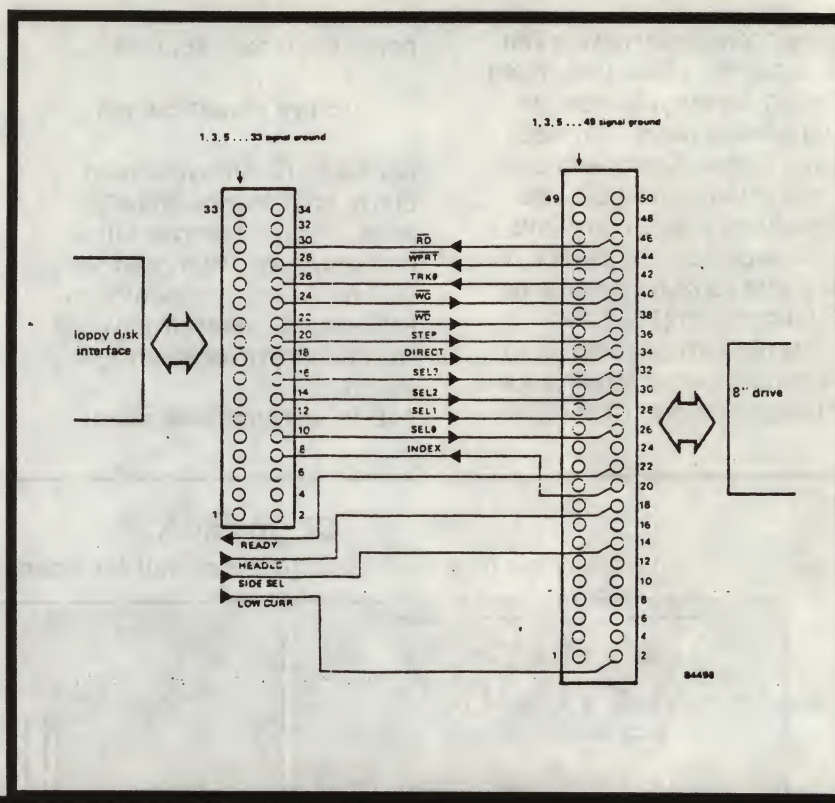
Een andere benadering die hetzelfde doel bereikt is het gebruik van QKick. Het is een achtergrond utility, maar heeft geen grafische printerdriver. Van de geselecteerde records kun je 32K screen-dumps in

een file plaatsen, welke later als een groep kunnen worden uitgeprint.

Als de dumps aangepast moeten worden voor het veranderen van de kleuren, kunnen de meeste grafische programma's - Eye-Q is bijzonder goed - dit oplossen met een zogenaamde 're-colour'-faciliteit.

Beide mogelijkheden (GRAM en QKick dus) vragen veel geheugen. GRAM werkt niet op een standaard 128K QL, tenminste niet naast een van de PSION programma's. QKick werkt alleen als je of dikdrives tot je beschikking hebt of een RAM-disk - het werkt echt niet met microdrives.

Bron: QL World July 1987
Psion Solutions - Dumping
Archive screens-p. 44.
Vertaling: Nico Mutsaer



And now for something completely different:

Inhakend op het artikeltje van Erik van der Meulen op blz. 540 over π : Ben je uitgekeken op Machin's formule (die één moet natuurlijk π zijn), dan heeft Meissel ook zoiets bedacht:

$$\pi = 32 \arctan(1/10) - 4 \arctan(1/239) - 16 \arctan(1/515)$$

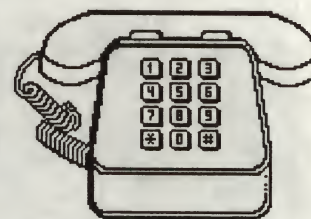
Deze convergeert nog sneller omdat 0.1 kleiner is dan 0.2, maar je moet nu wel drie reeksen uitrekenen. Doe je dit zonder na te denken, dan geeft Meissel geen voordeel. De extra term met $\arctan(1/515)$ convergeert echter zo snel, dat je lang niet zoveel termen daarvoor hoeft te nemen. Dit kan wellicht tot winst leiden.

Deze formules zijn afgeleid uit de bekende somformule voor arctangensen:

$$\arctan(a) + \arctan(b) = \arctan\left(\frac{a+b}{1-ab}\right)$$

Zouden er met behulp van de computer nog meer a's en b's te vinden zijn die in deze somformule 1 geven? Daarbij lettend op de convergentiesnelheid. Misschien stel ik iets voor wat allang gedaan is, maar dan ben ik wel benieuwd naar het resultaat daarvan.

Peter Jansen,
Twisk (02274-1816)



Als je nog ergens wat ruimte over heb in Quasar zou ik het appreciëren als je volgend berichtje ook kon opnemen: MICROCON DATABANKOnline vrijdag, zaterdag en zondag van 22 tot 01u. Veel computernieuws. Videl norm. tel. 09 32112272364

Groeten, Jos

HARDWARE

PRINTERKABEL EXTRA VOORDELIG!

In de vorige Quasar is al melding gemaakt van de mogelijkheid om een kabel te bestellen met een stekkertje dat in de SER poort past; bijvoorbeeld voor een printer. Dankzij de oplettendheid van Leo Moll heeft de club de hand kunnen leggen op een voorraadje originele QL printerkabels: een kabel van 2 meter met aan één kant een SER stekker en aan de andere kant een 25 polige D-konnektor.

Kompleet gemonteerd om zo in de printer te steken. De prijs is nog lager dan waarvoor de losse onderdelen kunnen worden ingekocht: f6,50 (jowel: zes en een halve piek) inclusief portokosten.

De voorraad is beperkt; je kunt daarom slechts 1 kabel bestellen!

Bestellen kan alleen door het zenden van een gegarandeerde girobetaalkaart, eurocheque of bankbetaalkaart van f6,50; uitgeschreven op naam van Stichting Sin_QL_air te Rotterdam, postbanknummer 459 73 45. De cheque met een briefje sturen aan Kees van der Wal (adres zie cartridge service). Als je geen van bovengenoemde betaalmiddelen hebt, dan kun je ook betalen door het insluiten van 9 postzegels van 75 cent (geen andere waarden). Andere betaalwijzen (zoals een giro- of bankoverschrijving, storting, kontant geld enz.) zijn dus niet toegestaan!

<kees>

ZELFBOUWPRINTJES VOOR IN DE ROMPOORT

Voor de doe-het-zelver zijn er nog een aantal printjes verkrijgbaar die achterin de ROM-poort gestoken kunnen worden. Ze zijn helemaal kaal, niet vertind, niet afgewerkt, niet geboord en dus ook zonder onderdelen. Ze zijn geschikt voor het plaatsen van een EPROM van het type 2764, 27128 (de normale) of een 27256. Ik zie al wat wenkbrauwen omhoog gaan van verbazing. Het adresgebied van de ROMpoort is 16K byte en de 27256 neemt immers 32K byte in beslag?

De grap is dat je maar de helft van de 27256 gebruikt. Op de print is ruimte vrijgehouden voor een schakelaartje waarmee je kunt kiezen welke van de 2 helften actief is. Op die manier kun je 2 "normale" EPROMs in een enkele 27256 kwijt en hoeft je alleen het schakelaartje om te zetten (en de resetknop indrukken natuurlijk) in plaats van QL uitzetten, het EPROM printje verwijderen, een ander printje insteken en QL weer aanzetten.

De prijs van het printje is f6,- inclusief verzendkosten en wat bouwadviezen. Voor de betaalmogelijkheden zie het stukje over de printerkabel. Nogmaals: het zijn zelfbouwprintjes; ik zet ze niet voor je in elkaar!

<kees>

CASSETTE-INTERFACE VOOR ZELFBOUW

Nee, het is geenszins de bedoeling van dit artikel u weer terug te brengen naar de Slechte Oude Tijd van decassette-opslag met alle bijbehorende sores. Wat is dan wel de bedoeling?

Wel, u zult ongetwijfeld wel een aantal files hebben liggen die u eigenlijk bijna nooit aanraakt maar die u toch niet zou willen wissen. Ook zult u wel van een aantal files backups hebben liggen, want u weet dat microdrives (en in veel mindere mate ook disks) niet te vertrouwen zijn.

Hoewel deze files dus bijna nooit gebruikt worden nemen ze toch veel ruimte in op de relatief dure microdrive-cartridges. En het is dus wenselijk ze op een ander, relatief goedkoop en algemeen verkrijgbaar medium te zetten. Daarvoor is de cassette uitermate geschikt. Nu heeft de QL helaas geen cassette-interface, in tegenstelling tot veel andere computers (zelfs sommige PC's hebben er een). We zullen zo'n interface dus zelf moeten maken. Een hele tijd geleden heeft er in Quasar zo'n interface gestaan welke van de RS232-ingang gebruik maakte. Daarmee zouden dus m.b.v. het COPY-commando files weggeschreven en geladen kunnen worden. Helaas kleven aan die methode nogal wat bezwaren, zoals geen foutcontrole, geen mogelijkheid een file met naam weg te schrijven en nog wat meer. Daarom zocht ik dus naar andere oplossingen.

Zoals u weet heeft de QL twee netwerk-aansluitingen die de meeste eigenaren bijna nooit gebruiken. Na enig spitwerk in de ROM ben ik er achter gekomen hoe die aansluitingen gestuurd

DE PRIJS VOOR
MEMBRANEN IS VANAF
HEDEN HELAAS F 20,-.

HARDWARE

resp. uitgelezen kunnen worden. Hoewel de aansluitingen in principe op TTL-niveau werken (0 of 5 volt) blijkt het met wat weerstanden en condensators mogelijk ze als cassette-interface te laten fungeren. Althans, bij mij op een D15 (JS) machine. Volgens de Toolkit II-handleiding echter blijken de netwerk-aansluitingen van veel machines welke een serienummer lager dan D14 hebben niet te functioneren, hoewel dezelfde handleiding ook suggereert dat er veel genoemde machines zijn waarbij ze wel werken. U bent dus gewaarschuwd voor het geval dat de hier beschreven schakeling bij u niet blijkt te werken...

Goed, aangenomen dat de netwerkaansluiting van uw QL wel werkt kunnen we dus een cassettesignaalje opwekken resp. detecteren. Daarvoor is een stukje software in machinetaal nodig dat ik hiervoor heb geschreven en dat bij de cartridge-service te verkrijgen is. Er is echter een probleem. Voor het opwekken en detecteren van een cassettesignaal is een nauwkeurige timing van deze software vereist. Voor het opwekken van een bepaalde toon dient bijvoorbeeld het niveau op de netwerkuitgang op regelmatige tijden (welke in de orde-grootte van millisecondes liggen!) omgeschakeld te worden. Nu is van elke 68008-instructie bekend hoe lang deze precies duurt, dus met behulp daarvan is zo'n stukje software te schrijven. Echter, bij de QL komt er een probleem om de hoek kijken in de vorm van de video-chip, de ZX8301. Om een behoorlijk beeld op uw scherm te krijgen moet deze chip 50 maal per seconde de RAM-chips uitlezen over een gebied van 32K (het scherm-geheugen). Het gevolg is dat de 68008 processor soms even moet wachten voordat hij wat uit het geheugen kan

lezen (een instructie bijvoorbeeld). Dit geldt voor het gehele interne RAM-geheugen, dus niet alleen voor het deel wat het schermgeheugen bevat, omdat twee chips nu eenmaal niet tegelijkertijd uit één RAM-chip data kunnen lezen.

Het gevolg van dit alles is dus dat een 68008-instructie soms langer duurt dan normaal. En dat nu gooit onze cassette-software volledig in de war.

Wil deze software dus werken, dan dient het in een EXTERN RAM-geheugen geplaatst te worden. Bijvoorbeeld een RAM-uitbreiding die aan de zijkant van de QL wordt ingestoken. Op standaard 128K machines zal deze software dus niet werken, en ook niet op de Spanjer-uitbreiding van 512K omdat dat een interne RAM-uitbreiding is.

Overigens, wie graag met dit programma wil werken maar daar geen externe RAM-uitbreiding voor over heeft kan ook de RAM/ROM print van Michel Spanjer uit Quasar 22 bouwen. Daar werkt het ook op. Omdat het programma slechts 1,5K lang is hebt u aan slechts 8K RAM-chip al voldoende...

Dan nu de hardware-kant. Bijgaand ziet u het schema van de cassette-interface. Erg simpel dacht ik, als u tenminste wat van elektronica afweet. Met een schakelaartje kunt u kiezen tussen "LOAD" en "SAVE" zonder dat u aan de QL-kant iets om hoeft te pluggen. Overigens, u mag slechts één van de twee (welke maakt niet uit) aansluitingen gebruiken, anders klopt de afsluitweerstand niet!

Om te beginnen de "LOAD"-kant: dit is simpelweg een netwerk dat het gelijkspanningsniveau op de netwerk-ingang wat omhoog krijkt, tot het "omschakelpunt" van de ingang van "0" naar "1".

Bij mij bleek dat op ca. 1,5 volt te liggen.

Het afregelen van de potmeter doet u als volgt. Toets, met de schakelaar op "LOAD", het volgende in:

```
REPEAT L:PRINT  
PEEK(98336)
```

U ziet nu hetzij een oneven, hetzij een even getal verschijnen. Nu draait u, zonder een signaal toe te voeren, aan de potmeter totdat hij precies op het "omschakelpunt" van "oneven getal" naar "even getal" staat. Het is eventueel mogelijk de potmeter te vervangen door een vaste weerstand. Dewaarde van die weerstand kunt u proefondervindelijk bepalen, maar ik kwam op zo'n 820 ohm bij 5V uit. Ook kunt u, zoals ik heb gedaan, de 4,5V batterij vervangen door een of andere spanningsbron van 5V welke toevallig in de buurt is. U kunt de hele schakeling zelfs in de QL bouwen...

Als u een batterij gebruikt, schakel de spanning dan wel uit als u de interface niet meer gebruikt. Er loopt namelijk een stroom van een aantal milli-ampères waardoor de batterij bij continue belasting snel leeg zal zijn...

U moet vanaf de cassette-recorder een vrij groot signaal toevoeren (ca. 1V) vanaf een laag impedantie (niet meer dan een paar honderd ohm). De koptelefoon-uitgang is meestal hiervoor het meest geschikt.

De "SAVE" kant van de schakeling is simpelweg een verzwaker-netwerkje met een condensator voor het blokkeren van de gelijkspanningscomponent en een condensator welke de harmonischen uit het blok golf-sig-naal wat verzwakt. De uitgang hiervan kunt u op de lijn-ingang van de cassetterecorder zetten. Heeft uw recorder niet zo'n ingang, dan kunt u ook de microfoon-ingang gebruiken, maar waarschijnlijk moet u de 4,7K weerstand dan wat vergroten

HARDWARE

om oversturing te voorkomen.

Nadat u de software hebt ingeladen in RESPR en d.m.v. CALL geactiveerd, hebt u de beschikking over twee extra commando's, t.w. CLOAD en CSAVE. CSAVE filenaam leest een file in en SAVET deze naar cassette. CLOAD doet het omgekeerde. Het cassette formaat is overigens gebaseerd op BASICODE: de snelheid is 1200 baud en er wordt één start- en twee stopbits gebruikt. Dit maakt de zaak wat trager maar heeft als voordeel dat niet

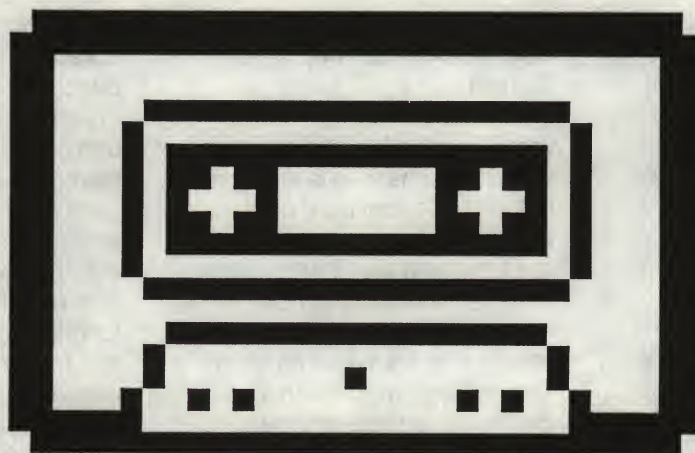
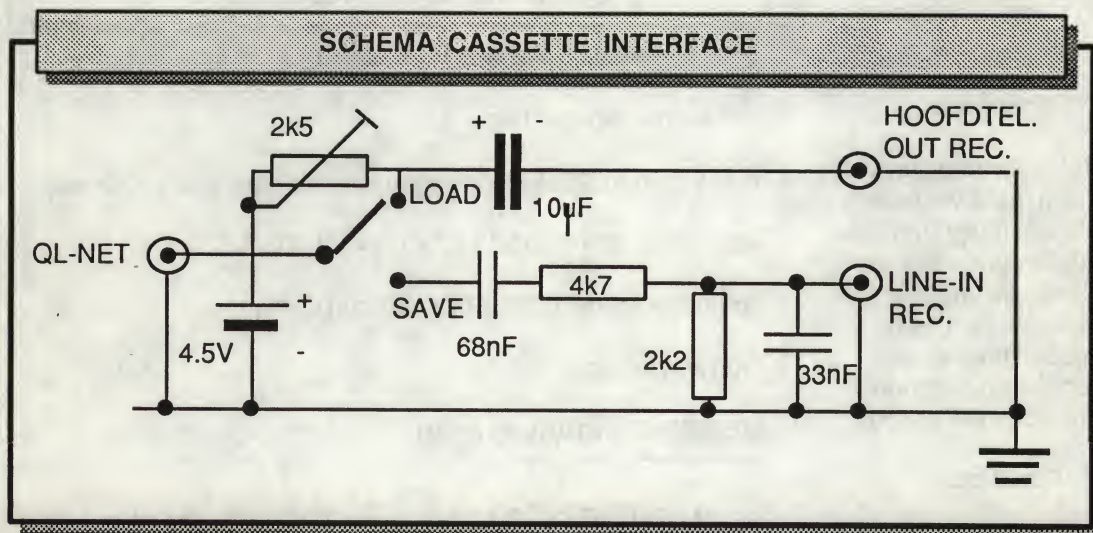
meteen alles verloren is bij een drop-out. Bij het SAVEN wordt eerst een header van 64 bytes weggeschreven welke de filenaam en nog enkele andere parameters bevat, waaronder de datum van de SAVE. Het formaat van deze header is overigens gelijk aan dat van de header welke bij microdrives gebruikt wordt. U kunt bij CLOAD wel of geen naam opgeven; indien u een naam opgeeft zal alleen deze file geladen worden, anders de eerstvolgende. In alle gevallen wordt de filenaam op het scherm

getoond tezamen met de lengte en de SAVE-datum.

Voor de goede orde nogmaals: u hebt een EXTERNE RAM-uitbreiding nodig en de werking van deze interface is afhankelijk van het al dan niet functioneren van uw netwerk-aansluiting. Over enige tijd zal er ook een BASICODE-3 vertaalprogramma beschikbaar komen (eventueel op EPROM voor de bezitters van interne RAM-uitbreidingen) dat gebaseerd is op deze interface.

Succes ermee,

Jan Bredenbeek



EASEL APPLICATIONS !

Hier dan een reactie op de oproep om iets te schrijven over easel.

Het idee dat easel een pret-pakket zou zijn verbaasde mij een beetje, want, hoewel het zich meldt met 'business graphics', is het mij gebleken dat het zeer bruikbaar is voor het plotten van wiskundige en technische functies. De nauwkeurigheid van de berekeningen is in alle standaard programma's 16 digits, beter dan SB. De range is echter beperkt.

Voor Easel: 10^{-35} tot 10^{36} . Dit wreekt zich wel eens omdat soms een stukje van de formule hier buiten komt. De formule iets omwerken is dan vaak een oplossing.

Geheugen:

Ware de 10k waarmee een standaard QL zich meldt voldoende voor enkele staafdiagrammetjes, een functieplot vereist toch wel iets meer resolutie en zoals duidelijk zal worden: de meeste functies hebben meerdere 'figures' nodig. Een paar honderd k extra is dus wel prettig.

Functies:

Het plotten van een sinus-functie of iets dergelijks zal een ieder wel eens geprobeerd hebben. De maanden onderaan de grafiek kunnen worden verwijderd. Zet de resolutie wat groter, door in invoermodus een aantal keer op TAB te drukken. Zet format 3 om het staaf-gebeuren uit te schakelen. Maak dan eerst een grafiek van je domein door:

$$x = (\text{cell} - 1) / (\text{cellmax} - 1) * 2 * \pi()$$

Let op: pi is een functie (grapje van Psion?) zonder parameters. Het domein is nu $2 * \pi$ groot. Als het domein hoger moet beginnen, tel dan deze off-set er simpelweg bij op.

Soms mag de waarde niet vanaf nul beginnen; neem dan:

$$x = \text{cell} / \text{cellmax} * D$$

Het domein loopt dan van bijna nul tot precies D.

De functie wordt nu simpel:

$$y = \sin(x)$$

Als de functie te groot wordt om op één regel in te tikken, kan de functie opgesplitst worden in meerdere functies.

Bijvoorbeeld:

de functie:

$$f(x) = \frac{\ln(V(2x^6 + 5x^4 + 7x^2 + x + 45)) - 1024}{e(x^5 - 6x^3 + 74x - 45) * V((1/2)x^2 + 1)} \quad \text{={V=wortel}}$$

kan worden ingevoerd als:

$$x = \text{cell} / \text{cellmax} * 20 + 5 \quad \text{{ik doe maar wat; 't is maar een voorbeeld}}$$

$$\text{teller} = \ln(\text{sqr}(2 * x^6 + 5 * x^4 + 7 * x^2 + x + 45)) - 1024$$

$$\text{noemer} = \exp(x^5 - 6 * x^3 + 74 * x - 45) * \text{sqr}(x^2 / 4 + 1)$$

$$f = \text{teller} / \text{noemer}$$

$$f_{dB} = 20 * \ln(f) / \ln(10) \quad \text{{y-as in dB}}$$

Logaritmische x-as:

Als een logaritmische x-as nodig is kun je gebruik maken van de volgende formule:

$$w = \exp(\text{cell} / \text{cellmax} * \ln(\text{logmax} / \text{logmin})) * \text{logmin}$$

waarin logmin het begin van de logaritmische x-as is en logmax het eind. 'Cell/cellmax' mag uiteraard worden vervangen door '(cell-1)/(cellmax-1)', voor een domein van exact logmin tot logmax. 'w' is natuurlijk de naam van de x-as en moet een kleine letter omega voorstellen als grootheid van hoeksnelheid in rad/s.

Het is verleidelijk om sommige constanten ook als functie in te voeren. Kun je doen, maar dat kost dan wel het geheugen voor een hele functie. Het gebruik van ALTKEY uit Toolkit is veel praktischer. Een constante kan nu aan aan altkey worden toegevoegd. Dit moet vlak voor het opstarten van Easel gebeuren. Het is raadzaam om met ALTKEY ook al je functies toe te wijzen aan een altoets. Dit bespaart later een hoop tijdwerk als je de functie eerst even wilt uitproberen op verschillende

domeinen, of met verschillende constante waardes. Na ALT+toets kan een kleine verandering worden gemaakt, ENTER en een kopje koffie (veel coördinaten) later staat de grafiek in al haar pracht en praal op het scherm.

Dit toewijzen aan altoetsen kan in een SB-programmaatje worden gedaan. Hier kunnen constanten, x-as, tellers, noemers, functies enz. worden toegevoegd. Ik schrijf deze progjes altijd op flop met extensie '_fnc'. Zo'n fnc-programma omvat alle functie informatie en is dus ook een manier om een aantal grafieken zeer compact op te slaan. Zaken als het aantal coördinaten moeten uiteraard dan wel weer met de hand worden ingesteld.

EASEL APPLICATIONS!

Discontinue functies:

Een discontinue functie kan in archive en abacus makkelijk worden gemaakt met een kreet als 'IF'. Easel kent dit echter niet, maar kent wel drie discontinue functies:

abs(n), Int(n), sgn(n)

Stel voor, je wilt een grafiek van het toerental van een motor hebben uitgezet tegen de tijd als op $t=1s$ de spanning op de motor wordt aangesloten.

Het domein: $t=[0,10]$,
de functie: $w=5(1-e^{-2(t-1)})$,
voor $t \geq 1$ en $w=0$ voor $t < 1$.

$t=(cell-1)/(cellmax-1)*10$
 $discon=(sgn(t-1)+1)/2$
 $w=discon*5*(1-exp(2-2*t))$

x-axis:

De maker van het programma is de x-axis vergeten, waarschijnlijk onder het motto dat het 'graphpaper' deze functie op zich neemt. Dit is echter een beetje lastig als de grafiek zo'n vierhonderd puntjes in x-richting heeft. Een rood vlak is het resultaat. Op een matrixprinter wordt dit een beetje zwart. Het beste is met Change Graphpaper het graphpaper af te zetten. De x-axis maken we nu met behulp van een periodieke functie:

$xas=Int(cos(x/EENH*2*pi())$
 $+0.001)*HOOGTE+OFSE$
T

Als je 'xas' verandert in een staafdiagram krijg je op de y-waarde 'OFSET' een verticaal streepje met een hoogte van 'HOOGTE'. Dit streepje herhaalt zich iedere 'EENH' eenheden in x-richting. Als sommige streepjes te breed zijn moet 0.001 kleiner worden gekozen.

Indien er streepjes wegvallen, moet 0.001 groter worden gekozen. Dit is sterk afhankelijk van de waarde van de y-axis en het aantal gebruikte cellen. Het wordt een echte axis als er nog een functie: $xas2=OFSET$ doorheen wordt getekend.

De coördinaten en de labels: Voor een mooie uitdraai van de coördinaten kan het geheel het beste geëxporteerd worden naar Abacus. Hier kan een mooie tabel gemaakt worden. Het is ook mogelijk om, eenmaal in Abacus, in de eerste kolom de labels in te vullen, bijvoorbeeld door de eerste kolom gelijk te maken aan $str(x,0,1)$. Zie voor verklaring de handleiding van Abacus. Bij een logaritmische schaal kun je bijvoorbeeld nemen:

$str(w/(10^{Int(log(w))},0,1)$

100 wordt nu 1.0, 3142 wordt 3.1 etc.

Ik heb easel versie 2.35, 'kweenie of dat veel uitmaakt, maar goed.

Peter Jansen,
Twisk (02274-1816)

STATISTISCH CIJFERMATERIAAL VERWERKEN MET EASEL

In de vorige Quasar vroeg je naar ervaringen met Easel. Hieronder een artikeltje over het gebruik van Easel op m'n werk. Misschien dat wat meer mensen 'm gaan gebruiken, want het werkt echt wel goed.

Bij m'n werk in één van Vlaanderen's grootste openbare bibliotheken hoort de jaarlijks terugkerende klus statistische gegevens, verzameld in de loop van het jaar, te verwerken en in een mooie vorm te gieten. Automatisering heeft, in onze van papier vergeven omgeving, nog geen ingang gevonden. Nergens iets te bespeuren dat in de verste verte op een computer lijkt. De laatste jaren wordt dan ook telkenmale de reserve QL en 'n Easel cartridge onder de arm mee naar het werk genomen.

Waar vroeger dezelfde job gemakkelijk een week in beslag kon nemen, kan nu de hele klus in een paar dagen geklaard worden. Grosso modo bestaat de bibliotheek uit drie afdelingen: volwassenen (boeken), jeugd (boeken) en audiovisueel materiaal (platen, cd etc.). Elk van die drie afdelingen produceren statistieken, opgenomen in de loop van het jaar aan de hand van representatieve steekproeven. Dat ruw cijfermateriaal stelt voornamelijk het aantal uitleningen per maand voor. Daarnaast worden statistieken opgemaakt van het soort literatuur cq. muziek die uitgeleend wordt. Bij de aankoop van nieuwe boeken en platen wordt dan het volgend jaar rekening gehouden met hoge al dan niet lage uitleencijfers. Beleidsmatig zijn deze cijfers uiteraard nog belangrijker. Eén en ander gaat er 'recht toe recht aan' aan toe.

EASEL APPLICATIONS !

Op een standaard QL (met microdrives!) wordt Easel gedraaid en de statistische gegevens per afdeling en soort achter elkaar ingevoerd. Vermits het om op bepaalde tijden in het jaar opgenomen steekproeven gaat is 'n staafdiagram de aangewezen voorstelling van dergelijke cijfers. Het prettige daarbij is dat de gegevens van voorgaande jaren onmiddellijk naast die van het huidig jaar kunnen worden weergegeven (New figures vs. Old figures). Handig om 'n daling of stijging van uitleencijfers mooi grafisch voor te stellen. Daarbij is het van groot belang via de tekst-editor ter zake doende hoofdingen en as-benamingen (Axis names) op de juiste plaats

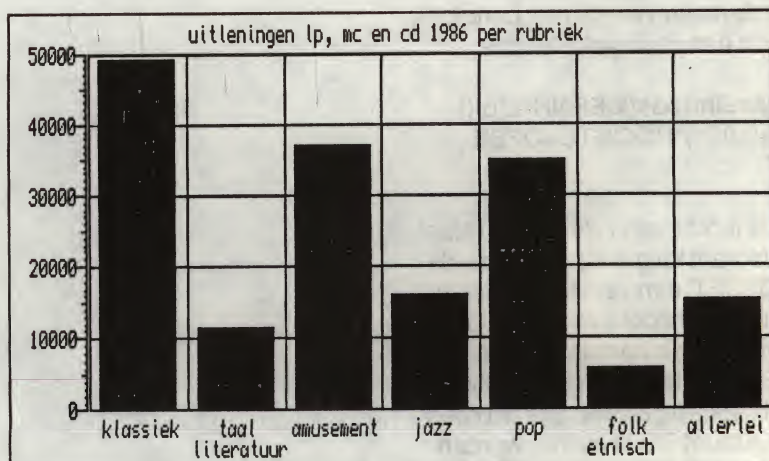
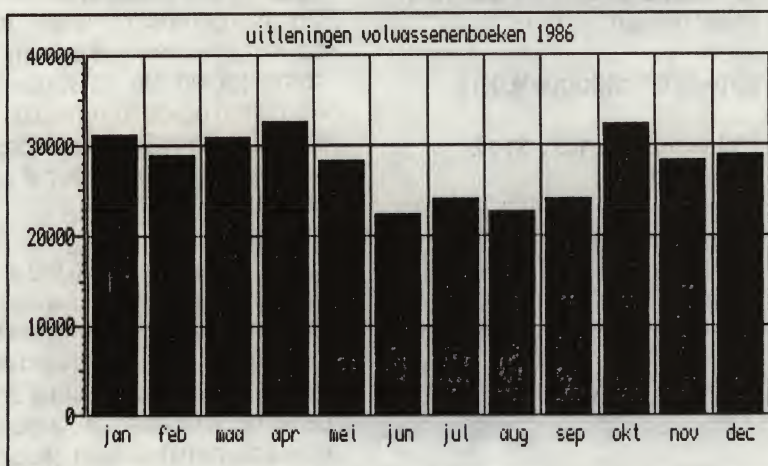
in de grafiek aan te brengen. De voorbeelden maken duidelijk dat het zelfs voor een leek niet moeilijk te zien is hoe bv. uitleencijfers van boeken de laatste vijf jaar evolueerden. Het is ook mogelijk het aantal uitleningen per soort (bv. computerboeken) uit te zetten tegenover het aantal aangekochte boeken. Op die manier wordt het al snel duidelijk of een bepaalde aankoop-politiek (bv. heel veel boeken over computers aankopen) succes heeft of niet.

Al met al is het werken met Easel een zo eenvoudige zaak dat er weinig over te vertellen valt. Een klein nadeel is misschien de snelheid van de prin-

ter ('n Citizen 120D) die het grootste deel van de geïnvesteerde tijd in beslag neemt. Groot voordeel zijn professioneel gepresenteerde statistieken die na verkleining uitstekend kunnen worden gedrukt en een saaie tekst zoals een jaarverslag toch interessant kunnen maken.

J. Gijzenbergs
Boomkensstraat 162
B-3500 Hasselt
Belgie

Provinciale Centrale
Openbare Bibliotheek
Martelarenlaan 17
B-3500 Hasselt



MACHINE-CODE

DOORGEVEN VAN PARAMETERS AAN EEN JOB D.M.V. DE COMMANDSTRING VAN HET EX (of EW of ET) COMMAND VAN TOOLKIT 2.

Voor gebruikers van Tebby's Toolkit2 (en wie is dat nou nog niet?) bestaat er de interessante mogelijkheid om in het EXcommand, dat gebruikt wordt om een job te starten, een commandstring op te nemen. Alles wat ik hier schrijf over EX geldt ook voor EW en ET, en gemakshalve laat ik die laatste twee in 't vervolg dus maar achterwege. Het is ook mogelijk om files te openen voor input en voor output door gewoon de filenames achter het EX command te zetten. Als het er maar 1 is dan wordt de file geopend voor READ/WRITE. Als het er meer zijn dan wordt de eerste opgegeven file geopend voor INPUT, en de rest voor OVERWRITE. Ook SuperBasic channel numbers kunnen gebruikt worden als ze maar van tevoren vanuit SuperBasic geopend zijn. Alle files worden door EX gesloten als de job zichzelf uit het systeem verwijdert met MT.FRJOB

De syntax is :

```
EX jobname{,filename |  
 ,#channel}[,commandstring]
```

Hierin omsluit { } iets dat 0 of meer keer mag voorkomen, [] iets dat 0 of 1 keer mag voorkomen, en | betekent "of". De manier waarop EX meestal gebruikt wordt (alleen met jobname) is dus eigenlijk de eenvoudigste vorm van het EX command. Een paar van de mij bekende professionele QLprogramma's (Metacomco C-compiler, GST assembler, GST linker) maken gebruik van de

commandstring, maar verder heb ik over deze interessante mogelijkheden nog nooit iets gelezen, terwijl het me toch wel handig leek om bijvoorbeeld windowparameters aan een job mee te kunnen geven zodat de job niet steeds opnieuw geassembleerd hoeft te worden als zijn window op een andere plaats op het scherm moet komen of als de kleuren moeten worden veranderd. De toepassingen voor zoiets zijn onuitputtelijk, endaarom ben ik eens gaan denken over een algemeen toepasbare subroutine die in de assembler van een job kan worden INCLUDED en die een commandstring van ASCII integers, van elkaar gescheiden door komma's, omzet in een stack van integers die door de job gebruikt kan worden. Over het openen van files met EX heb ik het hier niet, dat is een veelbelovend onderwerp waar ik me later misschien nog eens mee ga bezig houden.

Experimenten m.b.v. een monitor leerde mij de volgende feiten :

-A7 wijst naar de jobstack. Deze stack bevindt zich in de dataspace van de job.

Onmiddellijk na het starten van de job met EX staan hierop (van lagere naar hogere adressen) achtereenvolgens :

- 1) Een woord bevattende het aantal channels dat door EX geopend is.
- 2) Zoveel long words(channel ID's) als het woord onder 1) aangeeft.
- 3) Een woord bevattende de stringcount (het aantal characters) van de commandstring.
- 4) De commandstring in ASCII code.

-A6 wijst naar het begin van de jobcode.

-A4, relatief t.o.v. A6, wijst naar het begin van de dataspace.

-A5, relatief t.o.v. A6, wijst naar het einde van de dataspace.

-Vectored utility CN.DTOI converteert een ASCII integer string niet naar een LONG word op de A1 stack, zoals Dickens in zijn Advanced User Guide beweert, maar gewoon naar een word van 2 bytes.

Op basis van deze feiten ontwikkelde ik de subroutine waarvan de assembler-listing gegeven is in LISTING 1.

De bedoeling is dat hij wordt INCLUDED op een geschikte plaats in de job en aangeroepen wordt aan het begin van de job met in A0 de jobstackpointer, en A4 ongewijzigd. Misschien is het wel een aardig idee om er een macro van te maken, en ook moet het met een beetje moeite mogelijk zijn om floating-point getallen te verwerken. Wie durft ?

Na de return van deze subroutine wijst (A6,A1.L) naar een stack van short integers die uit de command-string gehaald zijn. Ze staan in omgekeerde volgorde, dus b.v. na EX jobname; '12,13,14' wijst (A6,A1.L) naar de integer 14.

D3.W bevat het aantal integers op de A1 stack. Om te demonstreren hoe het werkt volgt nog een klein programma (LISTING 2) dat de meegegeven integers (ook negatieve) domweg bij elkaar optelt en de som naar channel #0 stuurt. Als de assembly van LISTING 2 tot een goed einde is gebracht dan moet EX DEMO_BIN;'1234,2345,3456' het getal 7035 onderaan op het scherm toveren.

Niet erg spectaculair, maar let wel: dit is maar een simpel voorbeeldje (dat geen rekening houdt met overflow); de echte toepassingen laat ik graag aan de fantasie van de lezer over. De listings zijn in het formaat dat

MACHINE-CODE

gevraagd wordt door de GST assembler maar het zal niet zo moeilijk zijn om ze aan te passen voor andere assemblers. Er valt aan dit hulpmiddel veel plezier te beleven; toepassingen die ik er zelf voor heb gemaakt zijn o.a. een CAPSLOCK indicator

die op elke willekeurige plaats op het scherm gezet kan worden met elke willekeurige kleur papier en ink, en een Super-Basic programma dat channels kan sluiten die niet van uit Super-Basic geopend zijn (maar waarvan de ID uiteraard wel bekend

moet zijn).
De mogelijkheden zijn voorlopig nog niet uitgeput !

Frits Hofsteenge
Amsteldijk t.o. 85
1074 JH Amsterdam
(020)715176

title: LISTING1

- * Deze subroutine heeft de stackpointer van de job nodig in A0, dus A7
- * moet aan het begin van de job worden gesaved. A4 moet ongewijzigd
- * zijn voordat de subroutine wordt aangeroepen.
- * Bij het verlaten van deze subroutine, tenminste als D0.L=0, wijst
- * (A6,A1.L) naar een stack met short integers die - als ASCII strings
- * gescheiden door komma's - in de commandstring met het EX, EW of ET
- * command zijn meegegeven. D3.W bevat het aantal ints, maximaal 20.
- * Voldoende dataspace moet worden gereserveerd door de job die deze
- * subroutine aanroept (tenminste lengte commandstring + 44 bytes).
- *

```
getints      moveq #0,d0      ; Nog geen error.
             moveq #0,d3      ; Zet teller op 0.
             lea 40(a4),a1     ; A1 stckptr voor 20 ints in dataspace.
             move.w (a0)+,d1   ; Aantal channel ID's vermenigvuldigd
             lsl.w #2,d1       ; met 4 (long words) en opgeteld bij A0
             adda.w d1,a0      ; doet A0 wijzen naar stringcount.
             move.w (a0)+,d1   ; D1:=stringcount, A0 wijst naar string.
             beq.s exit        ; Stringcount=0 : lege commandstring ok.
             suba.l a6,a0      ; A0 en A1 A6-relatief t.b.v. CN.DTOI.
             pea (a0,d1.w)     ; Laat D7 wijzen naar adres
             move.l (sp)+,d7    ; juist na commandstring.
             movea.w $102,a2   ; Vector CN.DTOI, converteert string
next         cmpi.w #20,d3     ; naar integer op A1-stack. Maximaal
             bpl.s errexist    ; 20 stuks. Te veel ? error.
             jsr (a2)          ; A2 verandert niet(althans in JM ROM).
             bne.s errexist    ; Eerste char geen cijfer of minteken.
             addq.w #1,d3      ; Teller := teller+1.
             cmp.l a0,d7       ; Bufferpointer = eindpointer?
             beq.s exit        ; Hier de enige goede exit.
             cmpi.b #',(a6,a0.l) ; Volgende char een komma?
             bne.s errexist    ; Indien nee : error,
             addq.l #1,a0      ; indien ja : stap over komma.
             bra.s next
*
errexist     moveq #-17,d0     ; ERR.XP, error in expression.
*
exit         rts
*
```


MACHINE-CODE

title LISTING 2

```

newln equ $0a
ut.err0 equ $ca
ut.mint equ $ce
io.sbyte equ $05
mt.frjob equ $05
*
SECTION CODE ; Nodig voor GST assembler.
*
bra.s start ; De gebruikelijke header voor een job.
dc.l 0
dc.w $4afb
dc.w 3,'TEL'
*
start movea.l sp,a0 ; Nodig voor GETINTS subroutine.
bsr.s getints ; Call GETINTS subroutine.
tst.l d0 ; Na GETINTS moet D0 = 0 zijn.
bne.s error ; Indien niet : error, stop.
*
* Dit is het moment om het aantal integers (in D3.W) te
* testen als dat belangrijk is. In dit geval hoeft het niet.
*
adda.l a6,a1 ; Maak A1 weer absoluut.
clr.w d1 ; Zet D1.W op 0, hierin gaan we tellen.
bra.s tel_ex ; Spring naar einde tel-loop,
; nodig als er niets te tellen is(D3.W=0).
tel add.w (a1)+,d1 ; Tel woord van A1 stack op bij D1.W
tel_ex dbra d3,tel ; tot de gehele stack verwerkt is.
*
movea.w ut.mint,a2 ; Converteer integer in
suba.l a0,a0 ; D1.W naar ASCII string en stuur
jsr (a2) ; deze string naar channel #0.
moveq #io.sbyte,d0
move.b #newln,d1 ; Stuur er een newline
trap #3 ; character achteraan.
*
bra.s kill ; Stop ermee.
*
error movea.w ut.err0,a2 ; Print 'error in expression'
jsr (a2)
*
kill moveq #mt.frjob,d0
moveq #-1,d1
trap #1 ; Verwijder deze job.
*
INCLUDE mdv1_GETINTS_asm< VERANDER INDIEN NODIG >
*
data 256 ; Reserveer voldoende dataspace.
end

```

Door mijn (®) stomme schuld
is nevenstaande niet in de vo-
rige quasar terecht gekomen;
bij deze.....

Antwoord bij de opgave ult
de cursus machinetaal:

7= %00000111
21= %00010101
----- +
28= %00011100

SOFTWARE BEKEKEN

Nieuws: CP/M emulator en 'troefkaart'.

Eén van de nieuwste en aardigste ontwikkelingen voor de QL op software gebied is de CP/M emulator, uitgebracht in Engeland door Sandy.

In de vorige Quasar stond al het een en ander hierover, maar er is nog meer. In QL World van juni '87 staat een uitgebreid artikel waarin wordt vermeld dat het produkt te koop is voor £34,95 (exc. BTW ?) bij TK Computerware.

In hetzelfde nummer in een advertentie van Sandy moet het ding echter £44,95 kosten.

Onlangs verscheen een nieuwe catalogus van Komin in Eindhoven waarin het CP/M rommetje (het zit in een EPROM) voor

F. 175,00 te koop wordt aangeboden.

Een nadeeltje van een processor emulator -in dit geval wordt een Z80 of een 8080 (beide vrij antiek) 'gesimuleerd'- is het verlies van snelheid. Dit betekent in de praktijk dat b.v. Wordstar, een zeer populaire tekstverwerker toch weer net zo traag wordt op de QL als QUILL.

Compilers van het 'Turbo' type zullen eveneens wel hun snelheid verliezen (en het leek net zo leuk om Turbo Pascal ook op een QL te laten draaien!).

QL World beweert in het juli nummer dat CP/M kan multitasken met QDOS en dat Sandy ook goede file transfer programmas mee geeft. Dat betekent een enorme software uitbreiding voor de Queer Lump. ('Vreemde Bonk'®)

Miracle Systems heeft nieuwe troef

Het Engelse bedrijf Miracle Systems, bekend voor z'n geheugen uitbreidingkaart en modempje heeft een nieuwe uitbreidingskaart, de 'Trump card' ontwikkeld met maar liefst een RAM uitbreiding van 768K, wat de QL in totaal 896K aan RAM geeft. Verder zit er ook in: een disc interface, code voor statische en dynamische RAMdisc, een printer buffer, code voor verschillende screen dumps, Toolkit II en code om de RAM uitbreiding in de QL teniet te doen lijken voor die enkele (vervelende) programmas die alleen maar op een 128K QL draaien. De software is geschreven door niemand anders dan de heer Tebby zelf, wat eigenlijk betekent, volledige QDOS compatibiliteit. Wie een Miracle Systems Expanderram bezit kan deze inruilen voor een Trump card en hoeft £50 minder te betalen, anders kost het apparaat £199,00. Als je dan ook nog eens de BTW aftrekt, dan is het eigenlijk spotgoedkoop.

Ruud

Fred heeft enkele mensen verzocht om mee te helpen software te bespreken; hij schijnt echter niet goed bijgehouden te hebben wie er programma's zouden bespreken. Henk was zeer

verbaasd in de vorige Quasar een bespreking van eye-q te zien daar hij dat zou doen. Hieronder geven we toch zijn bevindingen....

EYE - Q Digital -£29.00

EYE-Q is een CAD-programma om tekeningen te kunnen maken. Wanneer EYE-Q opgestart wordt, krijgt de gebruiker een leeg scherm voor zich, waar hij naar hartelust op kan gaan tekenen.

Dit kan o.a. vrij met de pijltjes toetsen. Wanneer de toetsen lang ingedrukt blijven gaat de cursor vanzelf sneller bewegen en zodoende worden lange afstanden op het scherm snel afgelegd, iets wat bij soortgelijke programma's nogal eens ontbreekt.

Met CTRL-W is de cursor groter te maken tot maximaal 32x32 pixels. Op deze manier kunnen ook heel eenvoudig bredere

lijnen getekend worden. Er kan naar keuze in mode 4 of 8 gewerkt worden en uiteraard zijn papier en inkt-kleur in te stellen. Om te kunnen tekenen zijn er 4 tekenmodes: SKIP, SET, ERASE en XOR. Tussen de verschillende modes kan geswitched worden door op F1 te drukken. Boven in een status-window worden de coördinaten van het punt waar de cursor zich bevindt gegeven, samen met inkt- en papier-kleur en tekenmode. Door op F4 te drukken, wordt het gedeelte waar de cursor zich bevindt 'opgeblazen' en kan zo zeer gedetailleerd bewerkt worden. In totaal kan men een gebied met een factor 4 vergroten (en weer naar normale proporties verkleinen). Met F5 is een 'FILL'-functie op te

roepen. Eerst moeten de randkleuren aangegeven worden, en vervolgens de kleur waarmee gevuld moet worden. Er is keuze uit diverse kleurpatronen. Dan begint het eigenlijke vullen, wat bij grote gebieden veel te veel tijd in beslag neemt. Is men niet tevreden met het vullen, dan kan door op een toets te drukken de situatie voor het vullen herstel worden. Op de hulp-pagina heet het: 'we hebben het vullen langzaam gehouden om U genoeg tijd te geven om het proces op tijd te kunnen stoppen.'?!?

Met F3 verschijnt er midden op het beeldscherm een menu met de mogelijke acties die op de tekening kunnen worden uitgevoerd. Behalve het los tekenen met de cursor kent EYE-Q

SOFTWARE BEKEKEN

slechts 3 voorgedefinieerde figuren: cirkels, rechthoeken en lijnen en dat is zeker onvoldoende. Wel voldoende aanwezig zijn mogelijkheden tot manipulaties met de tekening: horizontaal of vertikaal vergroten c.q. verkleinen, de tekening spiegelen, een bepaald gedeelte horizontaal of vertikaal scrollen, een gedeelte copieëren naar een andere plaats op het scherm en het 'herkleuren' van een scherm (gedeelte). Dit laatste is de gewone SB-recolour opdracht. EYE-Q heeft een ingebouwde font-editor, waarmee eigen lettertypes gemaakt en gebruikt kunnen worden. Uiteraard kunnen ze gesaved worden en is het mogelijk om de fonts in een ander programma te gebruiken. Voor het bewaren van de tekeningen kan gekozen worden welk gedeelte van het scherm weggeschreven moet worden. Er is keuze tussen het 'normaal' wegschrijven, of het gebruiken van een compressie wat uiteraard de nodige ruimtebesparing oplevert. Om de fonts en weggeschreven tekeningen in andere programma's te kunnen gebruiken zijn er twee SB-extensies toegevoegd: ALOAD en FONT-LOAD. Met ALOAD wordt een tekening die gecomprimeerd weggeschreven is op het scherm gezet en met FONT-

LOAD kan een gedefinieerd letterfont worden ingeladen.

Conclusie:

De tekenen-mogelijkheden van EYE-Q zijn, vooral wat betreft voorgedefinieerde figuren, beperkt en men zal vooral met de hand moeten tekenen.

Manipulaties met de gemaakte tekeningen is goed maar kan de tekortkomingen niet goed maken. Waarschijnlijk is er wel een beter programma op de markt voor een lagere prijs.

GRAPHIC TOOLKIT Pyramide - £12.50

Graphic toolkit is een welkome aanvulling voor iedereen die zelf programma's schijft en daarbij eenvoudige grafische hulpmiddelen kan gebruiken die nog niet in standaard-SB voorkomen. Met behulp van een bootprogramma'tje worden ongeveer 50 extra functies en procedures ingeladen, die daarna vrijelijk te gebruiken zijn. De groep is ruw-weg te verdelen in 2 groepen:

1. Manipulatie met het beeldscherm geheugen. Hierbij kunnen zelf te bepalen gedeelten van het beeldscherm worden weggeschreven naar een gereserveerd stuk geheugen en later weer worden opgehaald. Het beeldscherm kan willekeurig worden vergroot/verkleind en verplaatst.

2. Tekenmogelijkheden. De gebruiker krijgt o.a. een 'spuitbus' tot zijn beschikking, waarmee over het scherm 'ge-

spoten' kan worden, rechthoeken e.d kunnen getekend worden en het aardigste is de 'pointer'. Deze pointer is vergelijkbaar het pijltje bij de Macintosh die je met de muis over het beeldscherm kunt bewegen. de positie van de pointer is uit twee variabelen XP & YP af te lezen, is heel eenvoudig in het gebruik en geeft een professioneel gezicht aan eigen gemaakte programma's.

Om de mogelijkheden van de extra commando's te laten zijn zijn een 5-tal demo-programma's bijgevoegd:

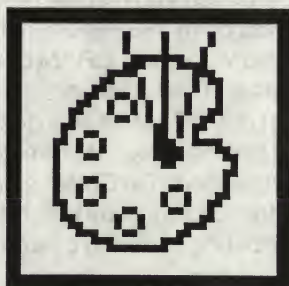
- Een programma dat zgn. pull-down-menu's maakt. Deze zijn heel eenvoudig in je eigen programma in te passen.
- Een shuifpuzzel, waarbij je de blokjes in de juiste volgorde moet zetten.
- Een programma om een plaatje te manipuleren !
- Een programma om de mogelijkheden met de grafische letters te demonstreren.

Conclusie:

Graphic Toolkit is een programma iedereen die zelf programma's schrijft, en daarbij niet genoeg heeft aan de standaard-grafische commando's van SB. De commando's zijn eenvoudig in het gebruik en de prijs van het pakket is laag.

Kortom: aanschaffen...

Henk ten Bos.



SOFTWARE BEKEKEN

SUPERMEDIAMANAGER

Dit softwarepakket van DIGITAL PRECISION biedt verschillende interessante mogelijkheden op het gebied van microdrive- en diskdrivebeheer. Als je een diskdrive hebt dan moet je wel even kijken of deze een QL diskinterface heeft. De meeste andere interfaces bevatten namelijk niet alle routines die de SUPERMEDIAMANAGER (SMM) nodig heeft!

Het pakket geeft de mogelijkheid tot het herstellen van corrupte files. Er is dan ook een uitstekende sectoreditor voorzien voor zowel microdrive als disk. Een file die je juist, per vergissing, gewist hebt kan terug worden gehaald met de sectoren van die file die nog intact zijn. Het vertrouwen dat deze recovery programma's je geven is echter fictief.

Ik kan helemaal niet klagen over het aantal slechte cartridges en disks dat mijn QL heeft verteerd. In GEEN ENKEL geval kon echter een recovery utility help bieden!

Het probleem dat over het hoofd wordt gezien is dat een beschadiging van een sector meestal een hardware beschadiging is! Een recovery utility gaat steeds van het standpunt uit dat dezelfde foutieve sector nog kan herschreven worden in plaats van een andere in de plaats te gebruiken. Daarbij komt nog dat je 512 bytes uit een directory, quill document of executable niet zomaar uit je duim kan zuigen hoe goed je sector-editor ook is. Een regelmatige backup van al wat je dierbaar is is nog steeds de manier bij uitstek ook al vraagt het een extra inspanning.

De SMM biedt naast zijn error-recovery mogelijkheden ook een document formatterder. Dit is een programma waarmee

je een gewone tekstfile kan on-derverdelen in pagina's en naar de printer sturen. Eigenlijk is dit een overbodige luxe omdat dit veel handiger met QUILL kan gebeuren door de file te importeren.

Ook een selectieve directory, copy en delete zijn aanwezig. Deze zijn echter niet zo handig te bedienen en moeten op gebied van mogelijkheden onderdoen voor elk "Bureau werkblad" of de TOOLKIT II.

De SMM heeft de mogelijkheid om sectoren te copieren van en naar een "vreemde disk". Dit betekent dat je kan gaan schrijven / lezen naar disks die op een ander systeem geformatteerd werden zoals de BBC micro, APPLE, COMMODORE, IBM PC's, enz...

De APPLE MACINTOSH en nog een paar anderen vallen echter buiten de prijzen omdat deze een variabel aantal sectoren per track gebruiken. Dit klinkt zeer interessant maar is niet zo eenvoudig omdat deze overzetting gebeurt op sectorniveau en niet op niveau van files. De omvorming van de vreemde directory en fileheader naar QDOS formaat moet je nog zelf oplossen. Dit is echter geen onoverkomelijke moeilijkheid.

Een ietwat eigenaardige mogelijkheid van de SMM is dat je de directory van je cartridge of disk kan gaan sorteren volgens alfabet, filegrootte of datum. Dit is wel eens handig maar het neemt veel tijd in beslag en het is niet blijvend. D.w.z. dat de directory sortering verstoord wordt bij hetbijvoegen van nieuwe files. Hier valt op te merken dat het "bureau werkblad" QRAM ook de files sorteert. Het verschil is echter dat QRAM de files gesorteerd laat zien maar de directory niet verandert. De SMM kan de directorystructuur wel veranderen zodat de sortering bewaard blijft.

Uit: Kilobytte.

SUPERCARGE contra Q_LIBERATOR

De allereerste QL pioniers zullen zich nog goed hun teleurstelling herinneren toen ze de manual doornamen van hun splinternieuwe 32-bitter. Wat bleek namelijk? Vanuit basic konden geen programma's worden geschreven die van de multitasking eigenschappen van de QL gebruik maakten. Een tijdje later werd een basiccompiler aangekondigd: "Supercharge". Deze zou niet alleen het probleem van de multitasking van de baan schuiven maar ook de basicprogramma's verschillende malen sneller doen lopen! De werkelijkheid was iets minder rooskleurig. De compiler bevatte (nog) een aanzienlijk aantal bugs met als gevolg dat succesvolle compilatie een ware stunt was. De compiler spuwde een massa errormeldingen uit die elk op zich reeds een raadsel waren. Na lang experimenteren begon ik er eindelijk achter te komen wat je wel, en wat je niet kon compileren. Een van de grootste problemen was dat het programma geen DATA statements mocht bevatten want dan kon je het al op voorhand vergeten. Verder eiste SUPERCARGE een sadistische nauwkeurigheid wat betreft IF-THEN-ELSE en FOR-ENDFOR structuren. Programma's die wel compileerden maar slecht liepen hadden meestal ergens programmaregels die te complex waren. Door die regels te ontbinden kon het probleem opgelost worden. Zelfs een print met een te lange tekst gaf zeker en vast problemen. Ook het gebruik van identieke namen voor procedures, functies, variabelen en zelfs filenamen gaf problemen. Uitbreidingscommando's zoals de "TOOLKIT" konden niet gecompileerd worden omdat SUPERCARGE steeds ergens in de knoei zat met parameters

SOFTWARE BEKEKEN

en het feit of het nu om een functie of een procedure ging.

Een ding moet echter gezegd worden. Toen je toegaf aan de eigenzinnigheid van SUPERCHARGE liepen je programma's beduidend sneller! Het hoeft echter niet te verbazen dat de meeste mensen hun pogingen opgaven om programma's te compileren. Enkel van vrij korte programma's kon je verwachten dat ze probleemloos compileerden.

Ik ben de tel kwijt geraakt hoeveel versies van SUPERCHARGE er nu in omloop werden gebracht met telkens een bugje minder. Een ding staat echter vast. Ook de laatste versie zou je grijze haren bezorgen. Al was het alleen maar om de plastic lens met facetten die werd toegevoegd om de eerlijke koper te tergen.

Geruime tijd later liet een tweede compiler van zich horen, de Q_LIBERATOR. Na mijn vorige ervaringen met SUPERCHARGE was ik niet weinig enthousiast toen ik deze voor het eerst in mijn drive duwde. Wat bleek echter? De Q_LIBERATOR compileerde voor de voe weg het ene programma na het andere zonder tegenpruttelen of foutmeldingen. Grote verbazing!

Niet alleen werkten die gecompileerde programma's nu in multitasking, ook de compilatie zelf gebeurt voor het grootste gedeelte in multitasking. De eerste stap is net hetzelfde als bij SUPERCHARGE. Je begint met het programma in te laden. Daarna begint SUPERCHARGE het ingeladen programma te compileren waarbij hij de bitmap van het scherm als extra werkgeheugen gebruikt. Dit was oorspronkelijk gedaan om SUPERCHARGE ook nog te kunnen gebruiken op een 128Kb ma-

chine.

SUPERCHARGE "vreet" namelijk geheugen. Met een 128Kb QL kun je slechts een hondertal regels compileren als je Supercharge gebruikt. Ook kan je SUPERCHARGE niet in multitasking draaien met een ander programma dat het scherm gebruikt. Elke print op het scherm komt namelijk in de bitmap, en dus in je executable terecht. Smakelijk..

Q_LIBERATOR daarentegen is zo gebouwd dat hij wel in multitasking draait en dit zelfs bij default. In plaats van dadelijk met de compilatie te beginnen "saved" hij eerst het ingeladen programma (in intern formaat) naar een file. Daarna krijg je de cursor terug en kan je gewoon verder werken met een ander programma. Het ingeladen programma hoeft niet in het intern geheugen te blijven gedurende de rest van de compilatie. Dit is heel interessant want nu kun je in deze file eens gaan neuzen hoe je programma nu werkelijk in het geheugen bewaard werd. De rest van de compilatie gebeurt in multitasking op de achtergrond. Het voordeel hiervan is dat je de gevonden fouten al kangaan verbeteren voordat de compilatie voltooid is en zelfs reeds een nieuwe compilatie starten voordat de vorige gedaan is.

Ook de Q_LIBERATOR heeft veel geheugen nodig. Dit is echter geen probleem doordat je eerst het programma kan inladen en dan save in de speciale vorm naar een file. Daarna clear je het programma en laad je de compiler. Daardoor kun je elk programma dat je kunt inladen ook op dezelfde machine compileren.

De resulterende executable draait iets minder snel (naar mijn eigen metingen met meerdere programma's) dan de executables die door Supercharge

werden geproduceerd. Dit is maar een klein nadeel aangezien Q_LIBERATOR in tegenstelling tot SUPERCHARGE perfect de Superbasic syntax accepteert.

Elk uitbreidingscommando dat ik ooit gebruikt heb werd aanvaard en bovendien werden zelfs kleinere structuurfouten AUTOMATISCH VERBERD!!!

In tegenstelling tot de foutmeldingen spuwende SUPERCHARGE is de LIBERATOR een plezier om mee te werken. Ik heb reeds een paar mensen horen mopperen over het feit dat je telkens als je een fout verbetert, moet wachten tot je het resultaat van de compilatie hebt voordat je verder kan gaan. Het handelt hier duidelijk om mensen die vertoeteld zijn door de interpreter van hun QL en nooit op een mainframe compilaties hebben gedaan! Bovendien is het niet nodig van te compileren voor je een versie hebt die vlekkeloos werkt. Wel is het zo dat de LIBERATOR zeer snel fouten aan het licht kan brengen die de interpreter niet opmerkt en waar je dagenlang naar zou kunnen zoeken. Voor de mensen die met een uitgebreide QL werken kan ik nog de volgende tips geven. Het gebruik van een ramdisk versnelt de operaties aanzienlijk en dit vooral bij het werken met grotere programma's. Met gebruik van de Toolkit II heb ik enkele functietoetsen geprogrammeerd die de Q_LIBERATOR opstarten vanaf ramdisk. Met de toolkit heb je tevens een uitstekende editor voor het ingeven en verbeteren van programma's.

Q_LIBERATOR is iets strenger dan de interpreter wat betreft de opbouw van structuren. De interpreter is reeds tevreden als de programmastructuur juist is in de volgorde waarin hij het program-

SOFTWARE BEKEKEN

ma doorloopt. De compiler verlangt echter, en volledig terecht, dat de structuur juist is in de volgorde van de programmaregels. Interne werking van de compiler Q_LIBERATOR geeft met zijn executable een run-time systeem mee dat bij deze executable kan gevoegd worden ofwel apart in het systeem geladen is. Dit runtime systeem is 8Kb groot en doet de initialisatie en errorafhandeling van het gecompileerde programma. Het runtime systeem is in feite een zeer compacte interpreter die het programma verwerkt. Dit is niet zo gemakkelijk te verstaan maar de Q_LIBERATOR is geen echte compiler in de zin van het woord omdat de executable niet zelfstandig draait zoals een geassembleerd machinetaalprogramma dit doet.

Het bereikte resultaat is echter hetzelfde. Ook op mainframes draaien compilers die niet 100% compileren maar soms beroep doen op extra bijgelinkte routines voor bvb. het openen van files en dergelijke. Als er geen compilatie is gebeurd vanwaar dan de enorme snelheidswinst? Als Superbasic een programma inlaadt (tekstvorm) wordt dit tijdens het inladen vertaald naar een interne vorm die iets compacter maar onleesbaar is. Tegelijkertijd begint de interpreter tabellen op te vullen waarin elke variable, constante, parameter, functie en procedure beschreven is. Elke ingang in deze tabel heeft een nummer. Het zijn deze nummers die gebruikt worden in het intern formaat van het programma om te verwijzen naar deze zaken. De enige dingen die leesbaar blijven in het programma zijn hier een paar wat tekst.

Als je iets intikt op window #0 van de interpreter gaat deze zoeken naar een procedure met deze naam in de tabel. Daarna worden de ingetikte parameters ver-

taald en de interpreter springt naar het beginadres van de gegeven procedure. Ook dit beginadres staat in deze tabel vermeld. Bij het inschakelen van het systeem gaat de interpreter eerst op zoek naar extra procedures en functies in EPROM's op bepaalde geheugenlocaties. Deze worden dan eerst in deze tabel geschreven. Ook het inladen van de toolkit of andere uitbreidingscommando's gebeurt zo. Het is daarom dat je een CALL moet doen naar de geheugenlocatie waar je de uitbreidingscommando's hebt ingeladen. Voor de ingeladen commando's zit namelijk nog een kleine routine die deze commando's in de tabel initialiseert.

Tijdens de uitvoering van een programma door de interpreter worden er voortdurend dingen opgezocht in deze tabel. Meestal gaat het om de geheugenadressen waar deze parameter of gene procedure zich bevindt. Het runtime systeem doet dit echter zelden of nooit. Bij initialisering van een executable door het runtime systeem worden deze tabellen in orde gemaakt. D.w.z. dat het runtime systeem zijn tabel gaat invullen m.b.v. de identieke tabel van de interpreter, m.b.v. eventueel extra bijgelinkte uitbreidingscommando's die de interpreter niet hoeft te kennen. Hier zit echter een addertje onder het gras. Uitbreidingscommando's ingeladen door een executable kunnen enkel door die executable gebruikt worden omdat het QDOS deze beschreven heeft in tabel van de executable. (RESPR werkt als ALCHP wanneer gebruikt in een gecompileerd programma!) Als je uitbreidingscommando's in een executable wil gebruiken moet dit ten tijde van compilatie meegegeven worden. Ze worden dan bij het programma gevoegd en zijn dan beschikbaar voor "enkel

die" executable op om het even welke QL die al dan niet over die commando's beschikt. Een andere manier is te zorgen dat de commando's ingeladen zijn op het moment dat de executable start. Bij het gebruik van EPROM's is dit nooit een probleem behalve voor diegene die de EPROM niet heeft. Zelfs dit probleem valt te omzeilen door de inhoud van de EPROM om te zetten in een file met uitbreidingscommando's en deze bij de executable te linken.

Deze tabel is in feite het geheugen van de interpreter. Alles wat de interpreter weet is hierin beschreven met uitzondering van de programmalogica zelf. Er zijn nog meer tabellen in het systeem maar die worden niet gecopieerd in de executable. Wat er in feite gebeurd is dat alle gegevens van de interpreter die conflicten zouden geven bij het draaien van meerdere programma's gecopieerd worden in de executable zelf. Maar er gebeurt MEER!

Het grootste gedeelte van het opzoekwerk naar geheugenadressen wordt reeds door de compiler gedaan en deze geheugenadressen worden in het intern formaat van het programma reeds meegegeven. Dit maakt dat de tabel voor een groot gedeelte overbodig wordt. Ze is echter aanwezig omdat veel uitbreidingscommando's in deze tabel gaan neuzen naar adressen van variabelen. Ook wordt op voorhand reeds de geheugenlocatie uitgevist voor alle GOTO's, ENDIF's, ENDFOR's, ENDREPEAT's, enz...

Dit betekent dat alle spronginstructies veel sneller kunnen gebeuren. Er is dan ook een optie waarmee je kan zeggen dat de tabel met de regelnummers niet bij de executable moet gevoegd worden.

De uitbreidingscommando's die

SOFTWARE BEKEKEN

gegarandeerd problemen veroorzaken zijn diegenen die wijzigingen proberen aan te brengen in de programmastructuur zoals LOAD, ED, MERGE, RE-
NUM, DO, enz... maar dat zal wel niemand verrassen. In de hand-
leiding vindt je trouwens een lijst van commando's die je best niet gebruikt. Ook het WHEN ER-
ROR dat op geen enkele QL ver-
sie vlekkeloos werkt wordt door de compiler beleefd geweigerd. Als vervanging zijn er echter uitbreidingscommando's die een volledige "error_recovery" mo-
gelijk maken. Je hoeft vooraf ge-
woon te zeggen van welk com-
mando je een fout verwacht, het
commando uit te voeren en je
kan nadien op de return status

gaan testen. Als je dit niet ge-
bruikt en er doet zich toch een
fout voor dan geeft het runtime
systeem een kader met uitleg
over de fout en vraagt of je het
nog eens wilt proberen. Er zijn
nog een paar andere uitbrei-
dingscommando's beschikbaar
die alleen dienen voor job be-
heer en probleemloos wer-
ken. Verder zijn er twee uitbrei-
dingscommando's die EXEC en
EXEC_W vervangen. Ze maken
het mogelijk parameters en zelfs
"QDOS channels" aan een ande-
re job mee te geven. Dit bete-
kent dat een ander programma
een file zou kunnen raadplegen
die het huidige programma
reeds geopend heeft voor read-
write!

Verder zijn er nog andere moge-
lijkheden voor "inter job commu-
nicatie" met "PIPES" en meer
van die ingewikkelde maar uit-
erst bruikbare snufjes. Het is
overduidelijk dat de makers van
deze compiler veelvuldig over-
legd hebben met de oorspron-
kelijke vader van QDOS. De com-
piler wordt geleverd met een
compacte handleiding die wei-
nig vraagtekens openlaat.
Q_LIBERATOR is dan ook een
volledige aanvulling van SUPER
BASIC met extra, in plaats van
minder mogelijkheden. Het is
voor mij op korte tijd een
onmisbaar stuk gereedschap
geworden.

Uit: Kilobyte

**Volgende maand een bespreking
van het DeskTopPublishing pakket
'Desktop Publisher' van
Digital Precision voor de QL.
In België gebruikt men het naar
tevredenheid voor het maken van
de nieuwsbrief, getuige
nevenstaande verkleinde-
afbeelding.**

QL NIEUWSBRIEF

1 augustus 1987

**hobby en info beurs
5 en 6 september CC**

De hobby- en info beurs op 5 en 6 sep-
tember in het Cultureel Centrum van
Hasselt is traditioneel de start van 'n
nieuw werkjaar van de QL-gg Limburg.
Op de beurs worden nieuwe projecten
voorgesteld: 'n systeemkast voor de QL,
'n real time clock en 'n EPROMbord
waardoor 128k aan snelle en residente
software de gebruiker ter beschikking
staat. Tegelijkertijd beschikken we dan
over een EPROM-programmer waarmee het
mogelijk wordt eigen EPROM's te pro-
grammeren.
Nieuwe software kan worden uitgetest
(o.a. Desktop Publisher en Spellbound).
Ook wordt een nieuwe, snelle versie van
MICROCOM, onze eigen databank, voor-
gezet. Zeker de moeite waard om even langs te
lopen en eens te kijken wat er volgend
jaar zoal op het getoond wordt gezet!



adressen voor info

Knopsgerrits Frans, info leden en soft-
ware : Denerstraat 17 3500 Hasselt 011
227213

Beckers Mathieu, ledenadministratie,
secretaris, PSION lessenreeks : Bouter-
straat 100 3762 Gelik 011 714813

Buntinx Luc, soft- en hardware, lesge-
ver : Melpoststraat 41 3500 Hasselt
011 274043

Brockmans Rene, cartridgeservice : Ieg-
gevoerdestraat 2 3980 Tessenderlo

Gijzenbergs Jos, redactie Kilobyte,
herstellingservice : Boonkensstraat
162 3500 Hasselt 011 272364

MICROCOM, online databank 7 databits
even pariteit 1 stopbit (viensdata). On-
line : vrijdag, zaterdag en zondag van
22u tot 01u. Telefoonnummer 011 272364

TE LOOP

PHILIPS monitor 8M7542. Uitstekend ge-
schikt voor 80 x 20 karakters. Het voet
en originele verpakking. Bel 011 272364
CLB monitor + QL + ICK muis. Meer info:
011 226508 of 011 229898 (na 18u).

**nieuw nummer kilobyte
verschijnt 5 september**

Het eerste nummer van Kilobyte, jaar-
gang vijf verschijnt op de hobby- en
info beurs op 5 september. Een greep uit
de inhoud: software bespreking van (nog
altijd) nieuwe QL-software o.a. de uit-
stekende Spellbound, spellingschecker en
BP's Desktop Publisher (waarmee deze
nieuwsbrief gemaakt werd). Verder de
volledige beschrijving van een erg ge-
wakkelijk zelf te bouwen real time
clock waarmee altijd de juiste tijd ge-
garandeerd wordt zelfs al staat de QL
weniglang uit.
Data voor volgende vergaderingen worden
aangekondigd en een nieuwe EPROM-blow
service wordt gestart.



software

Hieronder volgt een lijstje van soft-
ware door de QL-gebruikersgroep aange-
kocht. Uitleen is mogelijk. Contacteer
een van de bestuursleden voor meer in-
lichtingen.

KEYKEYLINE: complete commando's 'onder
een toets stoppen'. Erg handig bij de
PSION-programma's.
QUITS, QLSHUTCH, QLIKUP, TRASCMASTER: di-
verse routines voor multitasking, al of
niet met mooie desktop icons.
GLASS: installatie van snelle RAMdisc.
TUOLBOX 2: diverse routines.
GLIBREXTOR: superieure BASIC-compiler.
TRASCRIPT, TRASCRIPT: printer utilities.
EYE Q: een van de beste grafische sys-
temen voor QL.
GLIBALLIST, ARCHIVER: routines, bruik-
baar in de PSION-programma's.
PCB DESIGNER 1: print lay-outs onder-
aan dubbelzijdig en met auto-routing.

Bovenstaande software werd grondig uit-
getest en voor het grootste gedeelte
besproken in het Kilobyte. De langver-
wachte ('n half jaar!) PCBdesigner doet
het nu uitstekend. Qliberator is een
zeer gewakkelijk te bedienen BASIC-com-
piler. Maarom eens niet proberen de
eigen programma's te compileren en ze
zo 10 tot 20 maal sneller te laten
lopen?

**Z88 Sinclair's
clone killer**

Cambridge Computers, de
producenten van de Z88,
kondigden deze maand aan
dat de nieuwe laptop van
Clive Sinclair in augustus
in de winkels zal te
koop liggen. De eerste
besprekingen in de engel-
se pers waren uitsluitend lo-
vend. De prijs ligt op de
heft van die van verge-
lijkbare Japanse toestel-
len. De mogelijkheden
zijn enorm. Ingehoude
databank, spreadsheet en
wordprocessor, samen met
BBC basis zorgen voor een
uiterst krachtige soft-
ware. De hardware is ver-
bluffend: een volledig
dromgloos toestel met
superwijd LCD-scherm,
'n geruisloos toetsenbord
en een maximum van 3 Kb
(in EPROM en RAM) voor-
handen. Prijs 250 UK pon-
den. Meer inlichtingen:
Cambridge Computer Ltd.,
Unit 4, Chesterton Mill,
French's Road, Cambridge,
CBM 3HP UK.

hardware

Enige prijzen uit het
ruim assortiment QL-pro-
ducten van De Rondt
Electronics buro, L. Van
Hoeywyssestraat 50 2910
Melderen tel. 052 331656

Sandy QXT kit 16800
QXT 640 1 drive 47400
QXT 640 2 drives 51900
Super Aboard 0k 8600
Super Aboard 512k 15350
Superdisk i'face 6850
Sandy 512k ROM 6800
Sandy Supermouse 6900
Sandy Disc drive 9800
QL modem 3350
Microdrive cartr. 150
CZ/Mulator 2295
Autospell QL 1995
Fwanager QL 1499

Bij bestelling via de
QL-gg wordt korting ge-
geven. Meer info bij het
bestuur. Zie adressen.

**Te koop aangeboden: Tandata
modem: Q-mod, Q-call, Q-ring-
f 200,- Fred van der Neut.**

...THERAPY... IT

ZONDAG-BIJEENKOMST IN KRIMPEN AAN DE LEK!

Op zondag 20 september organiseert
Fred van der Neut een bijeenkomst in
Sporthal de Walvis, Groenland 37, in
Krimpen aan de Lek.

U kunt daar vanaf ongeveer 9.30
terecht.

QL DAG IN LEVERKUSEN B.R.D.

GEORGANISEERD DOOR DE SINCLAIR QL USER CLUB E.V.

Ook onze Duitse burens hebben nogal wat QL's in hun bezit, hetgeen leidde tot de oprichting van hun Sinclair QL User Club. Deze vereniging telt op het moment ongeveer 1200 leden. Een keer per jaar organiseert deze club een "Bundestreffen", een grote bijeenkomst dus.

Ook dit jaar zal dit weer plaatsvinden, en wel op

12 September 1987

De lokatie wordt altijd zo centraal mogelijk uitgezocht, en de keuze is dit jaar gevallen op het pas geopende ontspanningscentrum van BAYER in de plaats Leverkusen (Tussen Keulen en Dusseldorf).

Het Forum (zo heet dat centrum) is simpel te vinden, omdat het op alle autowegen is aangegeven. Er zijn ook geen parkeerproblemen, omdat het Forum over een eigen parkeergarage beschikt, waar u voor DM. 3,00 de gehele dag kunt parkeren.

Wij ontvingen een officiële uitnodiging voor de gehele vereniging, iedereen van ons is dus hartelijk welkom!

Wat kunt u zoal verwachten: In de eerste plaats is deze bijeenkomst niet alleen voor freaks en cracks, er wordt ook aan de beginnende QL'er gedacht. Er worden lezingen gehouden over verschillende onderwerpen, voor elk wat wils. Ook de handel is op de bijeenkomst vertegenwoordigd, en zal zoals gebruikelijk speciale beursprijzen hanteren.

Natuurlijk komen vele Duitse leden met hun QL naar het Forum, om nieuws en ervaring uit te wisselen. Ook de Nederlandse gasten wordt gevraagd, hun QL mee te nemen! De organisatie zorgt voor voldoende stopcontacten, alleen een verdeeldoos zelf meenemen. Alles wijst erop, dat deze dag een groot succes zal worden! Nog eenmaal het adres:

Forum - Terrassensoal, Leverkusen
Tel. 09-49-214-3524120 -- Dirk Nitschke

DATUM; 12 SEPTEMBER 1987.
VAN 11.00 TOT 23.00. Entree gratis

Het restaurant is de gehele dag geopend; de prijzen zijn uitgesproken laag!

PRETTIGE VAKANTIE

INHOUD:

DE SIN_QL_AIIR / QUASAR DATABANK DRAAIT!

Enkele dagen voor de beloofde datum ging 'onze' databank in werking. Hij zal de gehele vakantie bereikbaar zijn.

Willem en Michel Spanjer houden de boel draaiend. Jan Bredenbeek droeg ook bij aan de goede werking. Het begin is er.

TELEFOON: 03404 - 22533

U kunt bellen; 300/300, 1200/75 enz. maakt niet uit. Het Astracom-modem zoekt het uit en u kunt inloggen.

553 - Stekkertjes en Kabel voor SER en CTL.
Te koop...
Zondag?.....
Acoustische modems...

554 - Vraagje, diskinterface..
ARCHIVE-Vragen.

555 - Micro Peripherals Disk Interface Gewijzigd.

556 - OFFERTES MET ABACUS.

558 - Software besprekingen Eye-Q...Quats.

560 - HELP, hoe krijg ik Russisch uit mijn printer?
CP/M-nieuws uit QL-World.

561 - CP/M besproken.

562 - QL, Quill en DotMatrix Printers.

565 - SuperBasic keyword van de maand: SELECT.

566 - MACHINETAAL cursus - 3.
Extra Eprom-bord.

567 - TURBO COMPILER besproken.

568 - Super Q de moeite waard?





BOB VISSER, Scheepmakerskade 30,
3011 VX Rotterdam. 010 - 414.3554



LEDENADMINISTRATIE, sekretariaat,
PENNINGMEESTER, nabestellen oude
nummers.



RON DEN BREEMS, Kroonstaddreef 27,
3067 RT Rotterdam. 010 - 455.1234



REDAKTIE, layout en samenstelling Quasar,
VOORZITTER.



KEES VAN DER WAL, Kwekerijstraat 22,
2613 VE Delft.



MACHINETAAL, SUPERBASIC, PASCAL,
HARDWARE-vragen.
TUSSEN 20.30 en 23.30 UUR !:
015 - 120.360



MICHEL & WILLEM SPANJER,
Hortensialaan 11, 3702 VD Zeist.
19.00 - 22.00 uur: 03404 - 20581



REPARATIES, **HARDWARE** en
ONDERDELEN.



ARD JONKER,
020 - 230.795
MACHINETAAL & HARDWARE-vragen.



MARC KOOL,
020 - 429.345
C & MACHINETAAL-vragen.



FRED BRANDS, Bruggemanlanden 25,
7542 CA Enschede. 053 - 77.22.11
?



RUUD REDDINGIUS, Ruysdaelstraat
73b,
1071 XB Amsterdam. 020 - 643.544
REDAKTIE BASIC-PROGRAMMA'S

Stichting SIN_QL_AIR,

Rotterdam.
giro: 4597345.

Vakantie, dat is eerlijk gezegd het enige waar ik
op dit moment nog aan kan denken.
Zon, zee, bossen, stranden, bergen, alles
behalve computers.

Ik ben echt volledig door de kopij heen en hoop
in augustus veel inzendingen op de mat te
vinden. Toepassingen van Archive, Abacus en
Quill, ervaringen en programma's of tips,
tekeningen, afbeeldingen, ook voor QL-
klonen...

Natuurlijk verwacht ik van niemand dat hij in
de hitte en in de vakantie achter z'n hobby-box
gaat zitten, maar er liggen vast overal in het
land op boekenplanken, onder tafels, in
ordners, in mapjes, in prullemanden die nog
niet niet geleegd zijn en op cartridges en disks,
kopij voor de Quasar. Stuur het op zodra je
weer dezelfde kleur als de QL hebt gekregen en
weer uitgerust thuis bent.

In augustus gaan we er dan weer hard
tegenaan.

Nu eerst: A bit of sun, a bit of fun.

Groetjes,

STEEKKERTJES en KABEL voor SER en CTL POORT

Het is nog wel eens een probleem om aan de stekker-tjes te komen die in de SER poort (printer, modem ed) of in de CTL poort (joystick bijv.) passen. De club heeft daarom maar een flinke voorraad ingeslagen. De stekker-tjes zijn met enige moeite aan een eigen kabel te zetten: alle adertjes (ongestripte) in het juiste gaatje steken, tot helemaal voorin de plug. Dan met een schoeven-draaier of iets dergelijks het metaal contactje naar beneden drukken. Het metaal van het contact snijdt dan door de isolatie van het draadje heen en het zit meteen vast. Moeilijker wordt het met de trek ontlasting. Zowel elk adertje apart als de buitenmantel van de kabel kunnen vastgezet worden. Zonder speciaal gereedschap is dat echter een hachelijke zaak. Van-daar dat ook bijpassende 6-aderige kabel en een speciale knijptang is aangeschaft; dat garandeert een stevig geheel. Je kunt nu stekker-tjes, kabel of een in elkaar gezette combinatie bestellen. De pluggen aan de andere kant (aan de printer of joystick) moet je er zelf maar

aanmaken; daarvoor zijn geen speciale onderdelen of gereedschap-pen nodig.
De prijzen: stekker-tjes f3,50 per stuk en kabel f3,50 per meter (afron-den op een halve meter) plus verzendkosten. De verzendkosten hangen alleen af van het totaal aan-tal meters kabel dat je bestelt want dat is 't zwaarste.
geen kabel: f1.50
0.5 m - 1.0 m kabel: f2.50
1.5 m - 2.0 m kabel: f3.30
2.5 m - 6.0 m kabel: f4.50
6.5 m - 12.0 m kabel: f7.00

Het bestellen: stuur een briefje en

vermeld daarin duidelijk welke stek-ker-tjes (SER of CTL) je wilt hebben en evt. of het aan de kabel gezet moet worden. Het aanzetten kost niets extra, maar stekker-tjes eraf halen betekent in de praktijk: afknip-pen en stekker-tje weggooien. Voor de betaalmogelijkheden en het ad-dres: zie het bestelformulier van de cartridgeservice.
Tenslotte: de aansluitingen van de SER en CTL poorten staan in het handboek in het hoofdstuk 'con-cepts' onder het kopje 'communica-tions' en 'joystick'. De standaard printerkabel die Sinclair levert heeft de volgende aansluitingen:

QL kant: SER stekker-tje in SER1 PRINTER kant: 25 polige D connector

pen 1	zwart	GND	aarde	pen 7	singaal aarde
pen 2	wit	TXD	data input	pen 2	dataoutput
pen 3	groen	RXD	dataoutput	pen 3	data input
pen 4	blauw	DTR	ready input	pen 20	ready output
pen 5	rood	CTS	ready output	pen 5	ready input
pen 6	oranje	-----	+12Volt	pen 6	DSR input (meestal niet nodig)

Met joysticks heb ik geen ervaring maar als iemand de aansluitingen weet, dan houd ik me aanbevolen

Kees vd Wal.

GOEDKOPE CARTRIDGES UITVERKOCHT

Er bleek heel wat belangstell-ing te bestaan voor de aanbieding van goedkope, gebruikte cartridges. De beschik-bare hoeveelheid (ca. 100 setjes van 5 cartridges) is in zeer korte tijd uitverkocht en ik heb me blauw gekopieerd aan de bestel-lingen voor software die er meteen opgezet moest worden.

Inmiddels was er vorige maand een volgende zending uit Engeland.; "onze man in Londen" heeft stad en land afgebeeld maar ook in Engeland zijn de goedkope cartridges gewoon op. We zijn dus weer aangewezen op de 'gewone' handel. In welke lage prijs dat deze keer heeft geresul-teerd heeft u vorige maand kunnen zien.

Verder zijn cartridges verkrijgbaar bij de grotere vestigingen van V&D (prijs 9.95) en Dixons (prijs ca 12.50, hoewel ze tot hetzelfde con-cern behoren en ook deelnemen in de 'Micro Computerclub Neder-land').
Voor postorders kun je terecht bij

Elra (tel: 010 4664038 of 4670677) en Komin (tel: 040 456660). Prijs: 10 voor 75,- plus ca 10,- verzend-kosten.
Ook is Dataskip te proberen (01820 20581); prijs onbekend.

Overigens: de cartridges zijn dezelf-de als die gebruikt worden voor de Sinclair Spectrum microdrive. Als je een Spectrumwinkel kunt vinden dan is er dus een goede kans dat ze ook cartridges hebben. De QL en Spectrum kunnen alleen elkaars cartridges niet lezen omdat het alle-maal wat anders op het bandje staat. <kees>

PS.® Bij het ter perse gaan van dit nummer was het niet bekend of de nieuwe voorraad cartridges al weer op was.

Te koop:

QL, disk-interface, 720 Kb 3.5 inch diskdrive, 2 joystick-kabeltjes, 18 cartridges met software in opberg-does, 10 ds/dd 3.5 inch diskettes. Vraagprijs f1100,-

Ook los te verkopen.

Patrick Vervoorn.
Tel.:01840-16774



Maarten de Moor vraagt in een P.S. waarom geen bijeenkomst op zondag, Ron vraagt 'waarom wel'. Het zou mij ook prima uitkomen om op het op zondag te doen, het is mijn enige vrije dag in de week omdat ik 's-Zaterdags in mijn zaak moet zijn. Ik ben nieuwsgierig of er meer clubgenoten zijn voor wie de zondag beter uit zou komen.

Ger Oosterbaan



Acoustische modems...

Bij Funtronics zijn acoustische mo-dems te koop voor f59,-. In combina-tie met een telefoon van f7.50 levert dat, na wat geknutsel, een goed wer-kend systeem op om onze data-bank mee te bekijken. We bekijken, na de vakantie, ook de mogelijkheid om deze dingen kant en klaar te le-veren aan leden.

Vraagje.

Ik zou graag willen weten of iemand er kans toe ziet om voor mij het disk i/o programma van een eprom op een disk-interface kaart te kopiëren naar een cartridge. Het is niet zo belangrijk van welk disk-interface kaart; wel is het gemakkelijk als ik weet welke disk-controller er op zit. Misschien kunnen jullie zelfs ook nog voor een schema zorgen van een disk-interface kaart. Dat zou gemakkelijk zijn in verband met het uitzoeken van adressen van disk-controller en analyseren van het programma, waarbij ongetwijfeld aanpassingen gemaakt moeten worden voor mijn 4 x 8" ss/dd.

Misschien interessant voor jullie: het IC CLA 2345 in plaats van CLA 2310, geeft gedurende de verticale sync geen horizontale sync. Dus problemen bij een monitor zonder horizontale oscillator, zoals mijn monitor. Zodoende moest ik een oscillator inbouwen. Hopend op een positieve reactie verblijf ik met vriendelijke groeten.

Cor Brouwers.

ARCHIVE-Vragen

Enkele vragen betreffende ARCHIVE vragen zelf weer om een antwoord. Niet alleen Henk kan dan weer vooruit; ook andere leden kunnen hier hun voordeel mee doen.

Welke doorgewinterde Archive-gebruikers e/o psion-software kenners kunnen mij en de andere Quasar-lezers oplossingen aan de hand doen voor de volgende problemen waar ik tegenaan ben gelopen bij het werken met een groot bestand van octrooien en titelbeschrijvingen van boeken en tijdschriften.

Veldlengte

Zowel in het beschrijvingsmodel (Format) van de records voor het octrooienbestand als voor het literatuurbestand, heb ik behoefte aan velden (bijv. voor de titel) die langer zijn dan één regel. Ik heb dit opgelost door een veld Titel\$ te noemen en het volgende veld VervolgT\$. Het probleem is echter dat Archive tussen de velden een spatie reserveert.

De vraag is nu:

Is er een procedure bekend of te schrijven, waarbij deze spatie achterwege blijft, zodat je een aanéengesloten titel kunt printen, of een truc om een veld over meerdere regels te creëren?

Uniforme dumps

Een ander lastig probleem is, dat de QL een bestand dat moet worden gedumpt eerst helemaal op veldlengten gaat nalezen: Als je een veldregel, of bepaalde velden, niet tot het eind hebt volgetypt, begint het printen van het volgende veld direct (+ één spatie!) achter de lengte van het vorige veld.

Wat daar vervelend aan is: Uit mijn octrooienbestand moet ik dumps maken van verschillende selecties. In die selecties komen dan telkens records voor met verschillende veldlengten. De "lay-out" oftewel het aanzicht van de dump ziet er dan per selectie anders uit, en dat is knap irritant. Het zou mooi zijn, wanneer de QL bij een selectiedump de grootste veldlengtewaarde zou gebruiken van het totale bestand waaruit de selectie is gemaakt.

Eén oplossing is natuurlijk, om in tenminste één record alle velden aan te vullen met spaties tot het eind van de veldregel.

Printerdrivers

Ik heb behoefte aan een aantal verschillende printerdrivers: Het printerinstalleerprogramma biedt slechts mogelijkheid tot 10 omzettingen (Translations).

Mijn probleem is tweeledig: Allereerst kom ik aan die 10 translations te kort (Het octrooienbestand bevat veel Franse en Duitse letters), dus de vraag is: heeft iemand een printerinstalleerprogramma met meerdere mogelijkheden?

Ten tweede: Ik zou het plezierig vinden wanneer je de diverse printerdrivers met een naam zou kunnen wegschrijven en deze weer vanuit het commando Print (Quill) of dump (Archive) met deze naam zou kunnen aanroepen.

Screendump

Je gelooft het niet, maar op mijn werk (speciale bibliotheek) moet ik me behelpen met een ENIAC-data-

baseprogramma, dat op een IBM-36 draait en waarmee niets te dumpen valt: geen enkel veld, laat staan een combinatie van velden. Het enige wat kan (maar dan ook heel snel en gemakkelijk) is een screendump van het hele record laten printen. Je gelooft het nog steeds niet, maar dat is nu weer het enige dat de QL vanuit Archive niet presteert. Heeft iemand ooit een procedure geschreven die vanuit archive is op te roepen en waarmee op een snelle wijze een screen is te printen? Op het gevaar af dat bij de lezer het gezegd: "één gek kan meer vragen dan tien wijzen kunnen beantwoorden" is wakkergeroepen, hoop ik toch, dat enige wijzen zich deze vragen serieus zullen aantrekken en de moeite willen nemen om in de volgende Quasar e/o privé hierop te reageren.

Henk Cloosterman
De Geerkamp 1009
6545 HA Nijmegen
080-7 73646

PS

Begin juni is (eindelijk) de HCC-afdeling Nijmegen van de grond gekomen. Een goede mogelijkheid om de QL te laten zien, en elkaar te ontmoeten. Voor meer informatie: HCC-nieuwsbrief of Rudolf Ruiter en Ren Janson tel. 080-77893

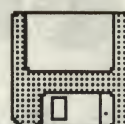
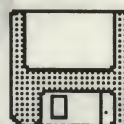
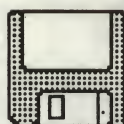
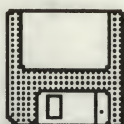
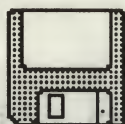
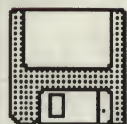
Een 'wijze' ben ik niet, maar misschien weet ik een oplossing...

Veldlengte: Als je velden van meer dan één regel lengte wilt, dan kun je dit doen door een eigen screen-layout te definiëren met behulp van sedit. Als je dan bent aangeland op het punt waarop je door het drukken op de spatiebalk de veldlengte moet aangeven, dan kun je een extra regel creëren door op de cursor-downtoets te drukken.

Uniforme dumps: Het dumpen van een bestand is de eenvoudigste manier, maar qua vormgeving ook de minst geslaagde. Je eigen oplossing lijkt prima. Is het aantal verschillende 'rapporten' dat je uit wilt draaien te overzien, dan lijkt mij de mooiste manier om in een procedure je rapportlayout vast te leggen en met behulp van: print a\$ - print rept(" ",20-len(a\$)) er voor te zorgen dat een bepaalde kolom bijvoorbeeld 20 karakters breed is. Wat het printerdriver-probleem betreft; daarover is in de vorige Quasar het één en ander geschreven.

Screendump: Voor de oplossing van dit probleem is, denk ik, echt de kennis van een 'wijze' nodig.
Ron.

Micro Peripheral Disk Interface Gewijzigd.



Na een aantal experimenten ben ik erin geslaagd om de machinecode in de eprom van het Microperipheral (MP) interface te wijzigen en met een aantal basic commando's uit te breiden. Eén van de wat hinderlijke eigenschappen van dit interface is dat, als men een bootfile wil laten inlezen van disk de diskdrive als 'mdv' moet worden aangeroepen. Dit geschiedt door een instelling (DIP-switch of jumper) op het interface. De normale wijze van aanroepen van de diskdrive is echter 'fdk', dat wordt gekozen door "FSET". De bootfile op disk moet dus beginnen met "FSET", dan kan zowel microdrive als disk worden gebruikt. Begin je niet met een bootfile dan bestaat de neiging om de disk toch met 'fdk' aan te roepen. Het gevolg is een 'not found'-melding omdat een file van de diskdrive dan nog met 'mdv' moet worden geladen.

De door mij aangebrachte wijzigingen hebben tot gevolg dat er bij het aanzetten van de QL nu ten minste twee directory-drivers geïnitieerd worden, zodat de computer nu zowel 'fdk' als 'flp' herkent. Als men het interface (door middel van de DIP switches of de jumpers) zo instelt dat van diskdrive 1 een bootfile wordt gezocht dan worden er automatisch (nou ja door de machinecode) drie directory-drivers geïnstalleerd, nl ook één die 'mdv' voor de diskdrive herkent!

Door FSET (waarom FSET en niet MSET?) wordt mdv weer voor microdrives gebruikt. Dit is nu alleen nodig als men de microdrives wil gebruiken. Bovendien kan nu flp en fdk door elkaar gebruikt worden, met dien verstande dat vermeden moet worden dat in een opdracht zowel 'fdk' als 'flp' voorkomt. Dus niet:

```
copy flp1_filename to
fdk2_filename, maar
copy flp1_filename to
flp2_filename.
```

Door het introduceren van flp wordt tevens de compatibiliteit met andere merken interface vergroot.

Een tweede belangrijke wijziging is het invoeren van een catalogue procedure in de eprom. Deze is in eerste instantie gebaseerd op de in QUASAR gepubliceerde mc SDIR. Er zijn echter bij het programmeren van een eprom problemen die niet bij machinecode in RAM voorkomen.

Een methode is om een gedeelte van de resident procedure area te reserveren en de routine daar bij het aanzetten van de computer naar toe te verplaatsen. Deze methode heb ik hier niet gevolgd.

De eprom reserveert nu bij het in werking stellen van de procedure 'cat' een klein stukje geheugen met MT_ALCHP (dat aan het eind weer vrij gegeven wordt) en gebruikt voorts een aantal plaatsen uit het basicvariabelen gebied die nog niet in gebruik zijn. De cat procedure heeft de volgende eigenschappen:

- in mode 4 wordt in twee rijtjes aangegeven welke files op disk of mdv aanwezig zijn en de filelengte.
- bij normale windows stopt hij als het window vol is, ook in mode 8, waarbij echter maar een rij kan worden geproduceerd.
- dan kan door het indrukken van ESC het uitlezen van de directory worden beëindigd.
- hij telt het aantal files dat op een disk of cartridge voorkomt en geeft dat aan. Bij het indrukken van ESC geeft hij het tot dat moment afgedrukte files aan.
- hij geeft bij het lezen van een disk aan of er sprake is van een executable file door middel van een "" achter de naam. Bij een mdv gebeurt dat niet.
- cat (zonder toevoeging) tracht eerst flp1_ en als dat niet lukt flp2_ uit te lezen.
- het is eenvoudig mogelijk om cat naar een printer te zenden d.m.v. CAT#3;flp1_ (bijv.).

Voorts is de procedure 'WDC' toegevoegd die het hele scherm vrijmaakt en mode 4 kiest. Hetzelfde geldt ook voor de procedure 'ccat' die gelijk is aan 'cat', maar eerst een volledige 'CLS' uitvoert. Er is nog ruimte voor een paar andere procedures in de eprom, bijv. een procedure die naam en adres van de gebruiker van de computer naar een printer zendt. Ook heb ik mijn eprom nog een procedure toegevoegd om 3,5 inch floppies te formatteren (single sided, 40 tracks), maar helaas werkt dat niet ideaal. De assembler sources voor de procedures CAT, CCAT, CSET en WDC zijn aan de cartridgeservice aangeboden.

Misschien vraagt u zich af hoe het mogelijk is zoveel extra in een 8k EPROM te krijgen. In de oorspronkelijke versie van het M.P. waren reeds circa 800 bytes ongebruikt. Bovendien werd in de machinecode zeer kwistig met de beschikbare ruimte omgesprongen. Door dit te wijzigen (bijv. LONG branches in SHORT branches waar mogelijk), kon de beschikbare vrije ruimte tot meer dan 1080 bytes worden opgevoerd. Op verschillende plaatsen zijn van routines subroutines gemaakt. Theoretisch zou dit tot enige vertraging in het save en laden kunnen leiden, maar dat heb ik nog niet geconstateerd. Het formatteren van een double-sided disk is zelfs van 2 minuten naar minder dan 1,5 minuut teruggebracht!

Alle oorspronkelijke procedures en de hx\$ functie zijn overigens conform de handleiding gebleven. Mocht iemand met een M.P. disk interface belangstelling hebben voor een dergelijke eprom dan ben ik bereid (zolang de prijzen van de 8k eproms op het huidige peil blijven) voor fl. 50 een exemplaar te leveren.

April '87
H.J.M.H. Geradts
Rusthoekstraat 44
2584 CV 's-Gravenhage

Offertes met ABACUS

Ger heeft gevolg gegeven aan het verzoek om ABACUS-toepassingen op te sturen. Hieronder volgt zijn uitleg van de door hem gebruikte 'offerte-maker'.

Utrecht, 9 juni 1987

ABACUS.

Een verbazend makkelijk programma; als je er mee hebt leren werken, want echt makkelijk vond ik het in het begin beslist niet. Nu zou ik het niet meer kunnen missen. Toch gebruik ik ABACUS maar voor iets heel eenvoudigs. In heb een fotozaak en de dingen die bij mijn werk het meest voorkomen, naast pasfoto's, zijn portretten en reportages. De pasfotohandel heb ik ondergebracht in EASEL, omdat daar weinig aan te rekenen valt, zowel de inkoop als de verkoop staan vast dus alleen de omzet gegevens in een grafiek zijn interessant. Portretten en vooral reportages zijn gecompliceerder omdat de aantallen en afdrukformaten verschillend zijn.

Laat ik beginnen bij de portretten: daar zitten een aantal vaste gegevens in: een strook film van 6 opnames en een vast ontwikkelbedrag.

Het formaat waarin afgeleverd moet worden is variabel en de bijbehorende afdrukkosten ook. Ik heb dus de vaste kosten ingevuld in een cel. In andere cellen staat de prijs die ik moet betalen voor een bepaald formaat ingevuld.

Alleen de meest voorkomende formaten heb ik ingevuld, de rest gaat uit 'de losse pols'.

Via de inputformule "askn", te activeren met F3-X, vraagt het programma "hoeveel 10 x 15" etc. en

berekent daarna voor mij hoeveel ik voor de opdracht moet vragen. Daarbij laat ik meteen even uitrekenen hoeveel BTW ik betaald en ontvangen heb om me daarna te laten vertellen hoeveel BTW ik moet afdragen.

Super makkelijk dus en snel antwoord als een klant iets vraagt.

De reportage prijzen heb ik er aan vastgeknoopt. Ook daar heb ik een aantal vaste gegevens: filminkoopprijs, ontwikkelkosten en het aantal opnames/ afdrukken per film.

Wil een klant uit de reportage (die standaard op 13 x 18 cm wordt afgedrukt) één of meer bestellingen doen op een ander formaat, dan ga ik terug naar de portretprijs die dan automatisch meeberekend wordt in het eindtotaal. Wordt er alleen maar een reportage gevraagd dan sla ik de eerste inputvragen over.

Moet ik bijvoorbeeld een reportage maken van oma's verjaardag en het moeten 70 foto's zijn met van de 'statiefoto' één vergroting op 30 x 40 cm, dan hoef ik na intoetsen van F3 en X alleen maar in te vullen: 1 stuks 30x40 en 2 films, en in een paar seconden weet ik alles wat de klant (en ik) moet weten, inclusief mijn BTW afdracht. Eenvoudig doch doeltreffend.

Hoe ik mijn brutowinst bereken, of liever: laat berekenen, is ook simpel.

Ik doe gewoon 100% op de netto verkoopprijs. De werkelijke winst gegevens hoeven niet in ABACUS want die zitten in QL Integrated Accounts.

Wel moet de ontvangen en betaalde BTW goed overgebracht worden maar dat doe ik met de hand omdat ik niet weet hoe ik ABACUS aan I.A.

moet knopen.

ABACUS gebruik ik dus hoofdzakelijk als een offertemaker.

[Voor de redactie: het lukt me niet om de formules uitgeprint te krijgen. Er komt van alles uit mijn printer, behalve iets leesbaars. Daarom maar het programma hierbij op de cartidges onder de naam "FOTO_ABA". Misschien dat het jouw wel lukt. Ik hoop dat iemand iets heeft aan mijn gebruik van ABACUS.

Er zijn natuurlijk legio mogelijkheden te bedenken voor rekenwerk. Een huishoudboekje kan b.v. heel eenvoudig.

Het moet me wel van het hart dat ik de QL User Guide hierover niet echt duidelijk vind. Ik kocht bij V&D voor een tientje (afgeprijsd dus) een boekje met de titel "het Sinclair QL gebruikersboek" geschreven door Nico Baaijens en Benno Nolthenius; een grappig boek omdat het uit de begintijd van de QL is; niet alles klopt dan ook nog, maar de praktijk voorbeelden zijn erg handig. De schrijvers zijn nogal 'slimmerig' over de QL; het ding wordt echt de hemel in geprezen!

Goed, genoeg gepraat voor vandaag. De groeten van de Utrechtse babbelaar:

Ger Oosterbaan

(Het printen van de formules van een spreadsheet gaat met F3-P(rint)-F(ormulae)....blz. 41 handleiding. Een aardige bijkomstigheid is dat je zowel de celwaarden als de formules naar een mdv-file had kunnen printen. Dat laatste heb ik nu gedaan om er een bruikbaar brok tekst van te kunnen maken))

(R)

**spreadsheet voor de
foto-offerte-toepassing.**

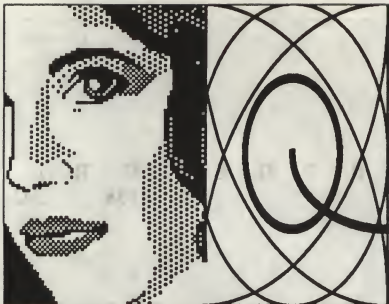
A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1 film		2.50		2.50	0		10.5	0.00	1						F38		F42
2 BTW	20%	0.50		0.50		BTW	20%	0.00	2								F61
3									3								
4 O&A		9.00		9.00					4								
5 BTW	20%	1.80		1.80					5								
6				13.80					6					F16			
7 Portret	10x15	5.00	1	5.00		prints:	0	0.00	7				F13 F24			F47 F63	
8	13x18	18.40	0	0.00		BTW	20%	0.00	8				F30 F25				F50
9	20x25	24.70	0	0.00					9				F35 F26				
10	30x40	49.40	0	0.00					10				F36 F27				
11	50x60	78.80	0	0.00		Vk.exBTW		5.00	11				F37 F28				F56
12				5.00		BTW	20%	1.00	12				F23				F54
13 BTW	0.20			1.00					13				F45				
14				6.00		Verkoop:		6.00	14				F34				F58
15									15								
16				5.00					16				F17				
17									17								
18						AfdrBTW		1.00	18								F48
19 Verkoop	----->			22.50					19				F29				
20									20								
21 Prijs	ex	BTW		18.75					21				F44				
22 BTW	bedrag	20%		3.75					22				F19				
23									23								
24 BTW	afdracht			0.45					24				F31				

De gebruikte notering van ABACUS is misschien het beste te voorzien aan de hand van een voorbeeld. In cel I1 moet volgens bovenstaand overzicht de formule F42 staan. Deze zoeken we hieronder op: F42 : C[-2]R[+0] * C[-1]R[+0].... Dit betekent dat in cel I1 staat: Vermenigvuldig de cel die 2 kolommen naar links ligt (G!) en 0 rijen naar boven of beneden (op dezelfde rij dus: 1!) met de cel die 1 kolom naar links ligt (H!) en ook op dezelfde rij (1!). Oftewel tik in bij cel I1: G1 * H1.

Tja het is even opletten, maar het voorkomt dat een aantal formules die in principe hetzelfde doen meerdere malen geprint moeten worden. Nu komt dat in deze toepassing toevallig niet voor, maar vaak zal dat wel het geval zijn.

F13 :askn("Hoeveel 10x15")
F16 :C[+0]R[-5] + C[+0]R[-4] + C[+0]R[-3] + C[+0]R[-2] + C[+0]R[-1]
F17 :C[+0]R[-4] * 1
F19 :C[+0]R[-3] - C[+0]R[-1]
F23 :C[+0]R[-5] + C[+0]R[-4] + C[+0]R[-3] + C[+0]R[-2] + C[+0]R[-1]
F24 :C[-2]R[+0] * C[-1]R[+0]
F25 :C[-2]R[+0] * C[-1]R[+0]
F26 :C[-2]R[+0] * C[-1]R[+0]
F27 :C[-2]R[+0] * C[-1]R[+0]
F28 :C[-2]R[+0] * C[-1]R[+0]
F29 :C[+0]R[-18] + C[+0]R[-15] + C[+0]R[-5] + C[+0]R[-3]
F30 :askn("hoeveel 13x18")
F31 :C[+0]R[-2] - C[+0]R[-22] - C[+0]R[-19] - C[+0]R[-11]
F34 :C[+0]R[-2] + C[+0]R[-1]
F35 :askn("hoeveel 20x25")
F36 :askn("hoeveel 30x40")
F37 :askn("hoeveel 50x60")
F38 :askn("Hoeveel films")
F42 :C[-2]R[+0] * C[-1]R[+0]
F44 :C[+0]R[-2] * 100/120
F45 :C[+0]R[-1] * C[-3]R[+0]
F47 :C[-1]R[-6] * 36
F48 :C[+0]R[-6] - (C[+0]R[-16] + C[+0]R[-10])
F50 :C[+0]R[-1] * 0.2
F54 :C[+0]R[-1] * 0.2
F56 :C[-4]R[+1] + (2*C[+0]R[-4] + C[+0]R[-10])
F58 :C[+0]R[-3] + C[+0]R[-2]
F61 :C[+0]R[-1] * 0.2
F63 :C[-1]R[+0] * 2.116

Bij F17 kunnen we net zo goed alleen C[+0]R[-4] invullen en het *1 laten vervallen.



EYE-Q TEKENPROGRAMMA

Het programma EYE-Q van de firma DIGITAL PRECISION is één van de vele tekenpakketten die voor de QL te koop zijn. Ik vind het wat moeilijk een goed oordeel te geven, omdat ik mogelijk wat al te kritisch ben en vermeld door professionele tekenprogramma's. Ter geruststelling: EYE-Q is volgens andere recensies een van de beste pakketten voor de QL.

Voor de QL zijn er zo geschat toch zeker vijf tekenprogramma's. Laten we de voornaamste eigenschappen van EYE-Q eens doorlopen:

De handleiding is goed, heel duidelijk en is verlicht met wat simpele tekeningetjes die overigens niet (!) met behulp van een computer zijn gemaakt. Een teken aan de wand?

Mogelijke commando's worden tijdens het tekenen niet getoond op het scherm. Er is wel een pull_down menu en een "help" mogelijkheid. Je moet dus nogal eens teruggrijpen op het manual. Voor degenen onder ons die echt regelmatig gaan werken met EYE-Q natuurlijk geen bezwaar, die kennen de kommando's na enige tijd wel van buiten.

In het beeld staan enkele gegevens over o.a. de positie van de cursor, de kleur van inkt en papier en de dikte van de pen. Met de kursortoetsen kan de pen worden bewogen. Teken en wissen zijn de basismogelijkheden. De grootte van de pen kan naar believen worden gekozen. De "airbrush" mogelijkheid werkt niet prettig, omdat er een zeer scherp begrensd vlak met pixeltjes wordt "besproeid". Vloeiende overgangen zijn op deze wijze niet mogelijk. Voor papier- en inktkleuren staat een uitgebreid pallet ter beschikking. Jammer genoeg vult deze kleurenwaaier het hele scherm, en is de tekening (tijdelijk) onzicht-

baar. Dat heeft tot gevolg, dat de gekozen kleur veelal niet de gewenste tint is, en de keuze opnieuw moet worden gedaan. Het aantal kleurschakeringen wordt nog groter (maar ook onvoorspelbaarder) indien u mengkleuren maakt door middel van OR- en EXOR functies. Dit komt grotendeels overeen met de mogelijkheden van het "OVER" kommando van SUPERBASIC.

Toevoegen van tekst is mogelijk. Het "undo" kommando maakt het effect van de laatste bewerkingen ongedaan. Vlakken kunnen worden ingekleurd en de tekening kan worden uitvergroot in 2 stappen. In zo'n uitvergroete tekening zijn echter bijna geen bewerkingen meer mogelijk. Bij CAD-achtige (CAD= computer aided design) programma's is de "rubber banding" optie zeer gebruikelijk. Ook EYE-Q bezit deze mogelijkheid. Hiermee is het mogelijk een lijn, cirkel of rechthoek te tekenen. In deze mode is er steeds een lijn aanwezig tussen beginpunt en de momentele positie van de cursor. Het lijkt inderdaad op een elastiekje tussen begin- en eindpunt. Bij de cirkel en de rechthoek kan de grootte worden gevarieerd. Een cirkel kan bovendien een ellips worden, en een rechte lijn een kromme. Het zal u duidelijk zijn dat dit een van de krachtigste bevelen is voor dit soort programma's.

Het beeld kan vertikaal of horizontaal "uitgerekt" worden. Wat het nut hiervan is, ontgaat mij. Ten eerste zijn de stappen vrij groot en bovendien is de resolutie van het beeld nogal grof, zodat je snel nogal vreemde effecten krijgt.

Tot slot is er nog een "FONT-editor". Hiermee kunt u uw eigen karakterset ontwerpen. Er is echter een grote beperking: de bestaande matrix van 5 bij 9 moet gehandhaafd blijven. Grote of echt fraaie letters zijn dus niet mogelijk. Tot zover de belangrijkste bevelen. Natuurlijk zijn er nog veel meer: load, store, copy, recolor, print en al die andere "gewone" bevelen.

Zeer belangrijk is de printer driver. Wat is het nut van een mooie tekening als die niet kan worden gereproduceerd. Een EPSON driver hoort bij het programma, verder wordt er verwezen naar de drivers die bij EASEL horen.

Het kopiëren van afbeeldingen zal afhankelijk van het gebruikte bevel problemen opleveren omdat er in de fileheader (!) gegevens staan over de grootte van de file, het aantal kleuren en de wijze van compressie. Meer hierover staat in de file "updates_doc" die op de cassette is toegevoegd.

Het is niet mijn bedoeling alle mogelijkheden uitputtend te behandelen in een kort artikel. Het lijkt ook niet erg zinvol; iedereen gebruikt zijn programma's voor andere toepassingen en daarbij komt ook nog de persoonlijke smaak. Maak zelf eens kennis met het programma en vorm uw eigen oordeel.

Fred van der Neut

BUREAU EN BUREEL

Een computer telt tegenwoordig niet meer mee wanneer er niet een zogenaamd "front-end" voor te krijgen is. In het Nederlands hebben we daar nog geen goed woord voor, maar een van de sympathiekste vertalingen vind ik "bureau", ondanks het feit dat dit ook geen oorspronkelijk Nederlands woord is en we dus eigenlijk van de regen in de drup raken. Dit bureau bepaalt de wijze waarop de gebruiker de computer kan bedienen.

De Macintosh was indertijd de eerste computer voor het gewone publiek die voorzien was van zo een bedieningswijze. Voor IBM-kompatibele machines is niet lang geleden (onder andere) GEM gekomen. Er wordt gewerkt met afbeeldingen (icons) en essentieel is, dat een bevel niet meer wordt ingetypt, maar dat het wordt aangewezen met de cursor en vervolgens wordt uitgevoerd door een simpele druk op de knop. De bediening geschiedt bij voorkeur met behulp van een muis. Ook voor onze QL is sinds jaar en dag zo'n programma verkrijgbaar: ICE.

Inmiddels zijn daar nog wel 5 tot 10 programma's bijgekomen die iets soortgelijks doen. Onbegonnen werk natuurlijk die allemaal te bespreken. Heel even een paar namen van programma's met de voornaamste eigenschappen zodat u het spoor niet helemaal bijster raakt:

ICE: Bediening m.b.v. afbeeldingen en de muis
 EASE: Idem maar wat primitiever en langzamer
 QIMP: Bediening m.b.v. afbeeldingen en muis of cursor
 QATS: Bediening m.b.v. vensters, geheel zelf instelbaar
 QRAM: Bediening m.b.v. afbeeldingen, gedeeltelijk zelf instelbaar
 ICICLE: Key-define met afbeeldingen (samen met ICE)
 QKICK: Bediening m.b.v. muis of cursor.

In grote lijnen komen dus al deze programma's met elkaar overeen. Het ene is soms wat handiger, daarvoor heeft het andere weer wat meer mogelijkheden. Welk bureau voor u het meest geschikt is, hangt ook erg samen met het soort werk dat u doet op uw computer. De nieuwere bureau's wijken in twee opzichten af van de wat oudere: op de eerste plaats zijn ze geschikt om gelijktijdig meerdere programma's te laten draaien (bijvoorbeeld Quill met Archive) en ten tweede ondersteunen ze echte vensters ("WINDOWS").

Als u dus weer terugkomt in Quill nadat er vanuit Archive wat adressen zijn toegevoegd, dan is het Quill scherm nog helemaal intact. De prijs die hiervoor wordt betaald is de benodigde hoeveelheid geheugen: per scherm 32k. Er is dus in het algemeen een geheugenuitbreiding nodig.

Vaak maakt een RAM-disk deel uit van het bureau programma.

KEYDEFINE en QATS.

Om met het gemakkelijkste deel te beginnen: het programma KEYDEFINE.

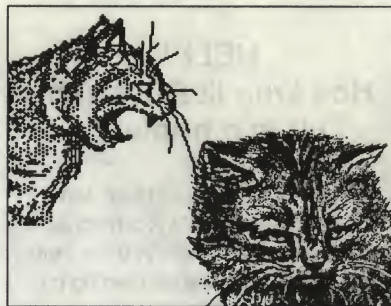
Keydefine maakt het mogelijk strings gemakkelijk op te roepen, met behulp van de ALT toets en nog een andere, vrij te kiezen toets. Hebt u vaak de string "DIR MDV1_" nodig, dan kunt u die regel eenvoudig oproepen met slechts twee toetsaanslagen ("ALT" en nog een andere toets, bijvoorbeeld de "1"). Bezitters van de TOOLKIT II zullen nu direkt zeggen dat zij dat ook kunnen. Dat is juist: Keydefine kan nauwelijks iets meer. Bij Keydefine mogen de strings langer zijn, bij beide programma's is het ook mogelijk de strings direkt (dus zonder ook nog <CR> te drukken) uit te voeren.

Keydefine heeft als enige extra enkele files met kant-en klare strings voor de diverse Psion programma's en Super Basic.

Het programma ICEICLE zou je de opvolger van Keydefine kunnen noemen: het doet precies hetzelfde maar het is mogelijk bij iedere string ook een afbeelding (icon) te definiëren. Door het plaatje te kiezen wordt de bijbehorende string uitgevoerd. Het voordeel is duidelijk: Van een paar kommando's kunt u gemakkelijk onthouden met welke toets ze opgeroepen moeten worden; bij meer en meer complexe bewerkingen laat het geheugen ons wel eens in de steek. Een afbeelding, die als een soort helpmenu kan worden opgeroepen, voorkomt twijfel in zulke gevallen. Icons kunt u zelf ontwerpen in een matrix van 16 bij 24 punten. Natuurlijk heeft het programma "echte" vensters, zodat het scherm dat bij uw hoofdprogramma hoort niet wordt beschadigd.

QATS

Volgens mij is QATS het meest universele bureau programma. Het kan bijna alles en u kunt er zelf zeer goede printerdrivers mee maken. Keerzijde van de medaille is dat er uitsluitend met tekst (dus geen afbeeldingen) in de vensters wordt gewerkt en dat de beschrijving van het programma moeilijk leesbaar is. Met enige moeite echter kunt u voor uw toepassing mooie pull-down menu's maken met daarin de tekst die u zelf hebt ontworpen. Maar wat doet QATS dan nu eigenlijk? Op de vraag wat QATS allemaal kan blijft het manual vaag. Dat heeft twee oorzaken: ten eerste kan het programma erg veel. Ten tweede worden deze manuals kennelijk geschreven door programmeurs. Die mensen kennen hun programma natuurlijk zo goed, dat ze vergeten een fatsoenlijke inleiding te schrijven. Zeer snel wordt overgegaan tot het "hoe doe ik het", zonder eens uit te leggen WAT er mogelijk is. De gebruiksaanwijzing bestaat uit bijna 40(!) dichtbedrukte A4 kantjes, en daar komt u niet in een avondje lezen mee klaar. Er zijn 13 kantjes met voorbeelden, en dat geeft al aan dat de schrijvers kennelijk ook in de gaten hebben gehad dat mogelijkheden uitleggen onbegonnen werk is. Ik kan het ook niet beter, want ik heb het programma pas net een paar



avonden getest. Toch even de voorname eigenschappen:

De vier PSION programma's kunnen vanuit QATS worden gestart en ook weer worden verlaten indien u extra RAM hebt. In tegenstelling tot een programma zoals QRAM kan er steeds maar één programma tegelijkertijd draaien en is er geen standaard RAMdisk. Dat is niet optimaal, maar voorkomt de volgende problemen:

Er zijn geen aparte versies van de PSION programma's nodig die voorkomen dat bijvoorbeeld QUILL direkt alle geheugen in beslag neemt (de zaak zou dan ogenblikkelijk vast lopen) en waarbij bovendien wat voorzichtiger wordt omgesprongen met het openen en sluiten van windows. Pogingen steeds het oude window te bewaren lopen in dat geval na een paar maal vast door gebrek aan geheugen (er is immers 32k per scherm nodig). U kunt ook andere programma's (naar eigen keuze) vanuit QATS starten en stoppen. U kunt met uitgebreide "wild-cards" werken. Toolkit-bezitters zijn hiermee vertrouwd. Snelle kopieër routines. Directories van een of meer devices kunnen gelijktijdig worden getoond en gesorteerd. Er is een programmeerbare printerdriver en spooler. Alle gewone bewerkingen, zoals wissen van files en het formatteren van media zijn mogelijk. Zoals bij de meeste bureaus is het ook even wennen aan QATS. Hoewel in principe alle bewerkingen duidelijk zijn, heeft toch steeds ieder programma zijn eigen manier van werken. We computeren voor ons plezier en zo'n bureau is natuurlijk erg leuk en fraai. Qats is waarschijnlijk het meest veelzijdige en daarmee tevens het moeilijkste programma. Programma's zoals QRAM en QIMP zijn fraaier en gemakkelijker te gebruiken.

Mijn raad: kies er een uit en probeer daar zo veel mogelijk over te weten te komen.

AUTEUR: Karel Walraven
 BRON: Kilobyte

FvdNeut

HELP! Hoe krijg ik Russisch uit m'n printer?

Sinds een maand in het bezit van een QLprinter popelde ik om op een of andere manier eindelijk eens zelfgemaakte Russische teksten op papier te kunnen zetten.

bolletje

"Da's toch niet zo moeilijk, je koopt gewoon een Russische typemachine of je neemt zo'n(!) bolletje"
Goedgemeende opmerkingen van wat collega's op de middelbare school waar ik betaald liefhebber in Frans en sinds kort ook Russisch. Maar kan ik die collega's duidelijk maken dat ik een QL heb en dat een 'bolletje' of iets dergelijks niet 'comme il faut' is?
Hoongelach, 'een QL!?' , zou mijn deel zijn en verder aandringen voor hulp zinloos.

glasnost

Groot was dan ook mijn vreugde toen ik via de cartridge-service EP-FOUNT kon bemachtigen waarop een volledige Russische karakter-set zat. Hupsakee, russ_chs in QUILL 'gepatched', geen probleem: ik typ F4, highscript en voor mijn ogen is het één en al GLASNOST op het scherm.

printen?

Mijn QLprinter is echter meer van het behoudende soort: elke *perestroika* die ik op hem afvuur om bv. PREAMBLE te veranderen, wordt beantwoord met een conservatieve uitdraai van karakters waar ik niks mee kan beginnen.
Is de handleiding in Epfont_doc niet volledig genoeg, schiet mijn kennis van het Engels te kort, zie ik iets over het hoofd? Het laatste lijkt mij het meest waarschijnlijk.

help!

Ondertussen pijnig ik al 3 weken mijzelf en m'n familieleden met het vinden van het verlossende antwoord: de sfeer wordt thuis grimmiger!
Zelfs Kees van der Wal en Dick Verroen gebeld: ze doen hun best, maar tot nu toe 'nitsjew'.
Wie o wie is in staat en zo vriendelijk mij gedetailleerde aanwijzingen of advies te geven die van mij weer een gewaardeerd (?) lid van de samenleving kunnen maken?
Vanzelfsprekend ben ik bereid tot een wederdienst!

Iets heel anders.....

moet mij van het hart, en dat betreft de laatste bijeenkomst in Utrecht: als jong QUASARlid (sinds 3 maanden) keek ik enorm uit naar zo'n bijeenkomst. Voor de eerste keer met gelijkgestemden(?) bij elkaar, één groot feest der herkenning en van uitwisseling van allerlei wetenswaardigheden!
Wat een domper als je dan binnen kwam: op het eerste gezicht allemaal 'freaks' en 'technuten' die een aankomend QL'er niet zien staan, laat staan wegwijis zouden willen maken. Geen borden boven tafels met daarop nuttige teksten als:

'INFORMATIE OVER QUASAR',
'HIER UW VRAGEN OVER SOFTWARE',
'VRAGEN OVER HARDWARE',
'ALGEMENE INFO OVER DE QL',
'GOEDE ADRESSEN VOOR.....'
of iets dergelijks!

Schuw

baan je je een weg tussen dat nijvere bijenvolkje. Zou ik? Nee, die is zo druk bezig, maar even niet lastig vallen met (natuurlijk) een onbenullige vraag. Jammer, weer een gemiste kans
Toegegeven, ik overdrijf lichtelijk, een brutaal mens heeft immers de halve wereld en we vreten je heus niet op, ik weet het. Maar je voelt je wel verloren tussen zoveel onbekenden.

Remedie ?

Alle komende bijeenkomsten aflopen, dan weet Abraham snel genoeg waar 'ie' de mosterd vandaan haalt.....

Ja, zo lust ik er nog wel een paar. Als de overheid zo reclame (dus geen reclame) zou maken voor ons stelsel van sociale zekerheid, dan zou het woord 'financieringstekort' nog uitgevonden moeten worden! Het gaat er natuurlijk om dat enige informatie, op zo'n bijeenkomst, de leden wordt GEGEVEN en dat er niet om GEBEDELDE hoeft te worden.*

Zo te horen op de bijeenkomst was ik niet de enige met kritiek op dit punt. Beschouw het als een bijdrage aan een eventuele discussie/verbetering in de toekomst.

A.G.Vermeulen ,
Castricum

*(Gewoon VRAGEN zou volstaan.....®)



Nieuws uit QL World

CP/M voor de QL

Utrasoft heeft recent aangekondigd dat zij binnenkort een versie van het CP/M besturingssysteem voor de QL gaat maken. Dit besturingssysteem is (was) wereldwijd in gebruik en er zijn werkelijk duizenden programma's voor gemaakt, o.a. Wordstar, Multiplan en DBase II. De CP/M emulator van Utrasoft is geheel software-matig en zal worden verkocht op een EPROM-chip. Het past op een standaard QL van 128k en kan gebruik maken van de microdrives en floppy discs. Een van de mogelijkheden is 'terminal emulation' met gebruik van 'full-screen editing'. De toepassing van CP/M moet gezien worden als een zeer belangrijke ontwikkeling op software gebied voor de QL. Weliswaar is het op de Z-80 microprocessor gebaseerde systeem verouderd maar de grote hoeveelheid programmas in de omloop (b.v. bij de CP/M gebruikersgroep van de HCC Nederland - RWR) geeft de QL toch weer nieuwe gestalte.
Een klein addertje in het gras is dat er wel erg veel 'CP/M standaards' in roulatie zijn en die zijn meestal niet uitwisselbaar.

De Q Flash Chipboard is nu reeds te koop in Engeland bij de firma TK Computerware (en waarschijnlijk ook bij Q Flash in Hamburg). Een aantal software fabrikanten zien kennelijk brood in een chipboard uitgerust met hun software waardoor de QL op maat gesneden applicaties kan draaien. Door gebruik te maken van de I/O RAM bovenin het geheugen van de QL kan in totaal 256k aan software aan de QL toege-

voegd worden. TK Computerware heeft een serie EPROMS te koop met verschillende programma's en overleg is gaande met andere fabrikanten om programma's te installeren. Door een bepaald woord in te tikken kan men dan deze software opstarten zonder gebruik te maken van microdrives of floppies (het disc besturingssysteem werkt ook op deze manier). Denk bijvoorbeeld aan desk-top publishing program-

ma's of grafische toepassingen. (In de toekomst zou bijvoorbeeld de CartridgeService ook een aantal EPROMS kunnen verkopen met beproefde programma's! Onze club kan toch ook wel een EPROM programmer aanschaffen? - RWR).

Bron: QL World, april 1987

Vertaling:
R. Reddinglus, mei '87

CP / M

Fred vertelt u hoe ook een besturingssysteem met bijna antiekwaarde op de QL kan draaien. Voor bezitters van 'bakken vol software' misschien interessant.

Sinds kort is CPM voor de QL geen bijzonderheid meer, hieronder volgt dan ook een kort verslag van de CPM-emulator gemaakt door Peter Szymanski en uitgegeven door Sandy.

Wat.....

krijg je allemaal als je CPM aanschaft en wat doet het. Ten eerste een handleiding van 25 pagina's waarin alle handelingen en een paar CPM commando's worden beschreven. Ten tweede "het hart" : een EPROM cartridge die je achterin de QL steekt (de meeste QL gebruikers hebben daar ICE of de Tony Tebby Toolkit zitten). In deze EPROM-cartridge bevindt zich de Z-80 emulator. Ten derde een schijf of cartridge met een aantal programma's nl: CPMU_EXE, RDCPM_EXE, MENU_COM, INSTALL_BAS, CLONE_BAS, BOOT.

Wat doen deze programma's: BOOT is een boot-programma dat het file CPMU_EXE opstart en de gebruiker in de CPM-mode brengt. CLONE_BAS is een kopieerprogramma dat alle files kopieert en als eerste ge'run'd moet worden als men de spullen in huis heeft. (liefst een dubbele backup) INSTALL_BAS kan diskdrives of microdrives installeren in de CPM mode.

Standaard is:

in CPM drive A: flp1_ (mdv1)

in CPM drive B: flp2_ (mdv2)

in CPM drive C:...P:

flp1_ (mdv1) Maar dit kun je naar wens veranderen. Ook fdk en win is mogelijk.

RDCPM_EXE, is een programma dat de QL in staat stelt verschillende formats in te lezen; het is zelfs mogelijk om een format te krœeren dat niet standaard is ingebracht en dat dan bij de rest van de formats op te slaan.

De standaard formats zijn:

ATARI ST CPM (heeft veel CPM sw op 3,5 inch)

GEMQDDS (is een veel gebruikt CPM format)

JKCPM+ (is een veel gebruikt CPM format)

SUPERBRAIN DD35 (is een minder vaak voorkomend CPM format)

Het programma werkt als volgt:

- 1/ Run het programma EXEC_W flp1_RDCPM_EXE
- 2/ Selecteer de diskdrive 1 of 2
- 3/ Gebruik optie 1 om te vertellen welk CPM format je wilt gebruiken (bv. ATARI ST CPM). De gekozen optie verschijnt bovenin het window.
- 4/ Doe de CPM schijf in de geselecteerde diskdrive.
- 5/ Gebruik optie 2 om de directory te bekijken met de daarbij behorende file-nummers.
- 6/ Gebruik optie 4 om de CPM files te kopiëren naar een in QDOS geformatteerde schijf; er wordt

gevraagd naar het file-nummer en naar een QDOS filenaam. (bv. flp2_fred_exe). Als dit geheel niet goed gaat is er meestal een verkeerde format in optie 1 gekozen.

CPMU_EXE is het hoofdprogramma dat ons in staat stelt in de CPM mode te gaan werken. Nadat we het boot programma ge'run'd hebben wordt het programma CPMU_EXE opgestart en zijn we in de CPM mode beland.

We zien nu op de monitor A> (dit is prompt voor drive A oftewel flp1_) Typen we nu achter deze prompt DIR in dan krijgen we de directory van A te zien. Typen we nu in B: dan is B (flp2_) de maindisk.

MENU_COM is een CPM programma dat in QDOS de filenaam MENU_COM en in CPM mode MENU.COM laat zien. Zijn we in de CPM mode aan het werk dan kan je gebruik maken van de BASIC-80 INTERPRETER en COMPILER (MICROSOFT) en van MACRO-80, LINK-80, LIB-80 (MICROSOFT)

Als iemand nog vragen heeft hierover (bv. waar is de CPM emulator te koop of hoe werkt dit of dat) dan kun je altijd contact met mij zoeken en je vragen 'dumpen'.

Fred vd Neut
010-4546372 (overdag),
01807-10553 ('s avonds).

1. HOE KAN DE QL MET DE PRINTER COMMUNICEREN.

Er is zowel hardware als software vereist teneinde de printer het werk te laten doen dat er van verlangd wordt. We zullen nu de meest essentiële punten behandelen die nodig dienen te zijn om printer en QL op elkaar af te stemmen.

2. OVER DE VOORSTELLING VAN LETTERS, CIJFERS EN SYMBOLEN.

De computer werkt slechts met twee getallen, namelijk "nul" en "een"; d.w.z. het binair talstelsel waarvan het grondtal 2 is. De 0-en en 1-en waarmee een binair getal opgebouwd wordt, worden bits genoemd, hetgeen staat voor binary digits. Deze digits worden door de computer in groepen van 8 behandeld, wat een byte genoemd wordt. Als we ons zouden willen amuseren om alle mogelijke combinaties van 0-en en 1-en in groepen van acht uit te werken, dan zouden we tot de vaststelling komen dat op deze wijze 256 verschillende getallen kunnen worden gevormd. Dit kan ook berekend worden met een kleine formule uit de tijd van de combinatieleer: $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$.

Met andere woorden, we worden in staat gesteld om met behulp van een byte en het binaire talstelsel 256 verschillende letters, cijfers, symbolen voor te stellen. Als nu de computerfirma's en leveranciers van randapparatuur zouden overeenkomen aan deze symbolen een identieke betekenis te geven binnen hun produktengamma dan zou een soort van standaard gerealiseerd zijn op het vlak van computercommunicatie met de randapparatuur. We kunnen U gerust stellen, dit is gelukkig één van de weinige vlakken waar de veelheid aan firma's met elkaar een soort van standaard voor communicatie-uitwisseling hebben afge-

sproken. Deze overeengekomen standaard heeft de naam van ASCII meegekregen wat staat voor "American standard for computer information interchange".

(De eerste 127 tekens hiervan zijn altijd gelijk; deze afspraak stamt uit de 7-bits-tijd. Boven de 127 kan elke fabrikant zich weer uitleven....

®)

Voor de QL hebben we deze codes in de QL Users Guide, hoofdstuk concepts, bladzijde 5.

We stellen vast dat deze codes onder verschillende vorm kunnen voorgesteld worden, namelijk: decimaal, hexadecimaal en de in te drukken toetsen. De codes kunnen in groepen ingedeeld worden. De eerste 31 codes zijn stuurcodes: ze kunnen niet geprint worden.

32 tot 47 bevatten leestekens.

48 to 76 geven de 10 cijfers weer.

65 to 90 bevatten de hoofdletters.

97 to 122 bevattende kleine letters.

tot code 182 zijn een reeks andere (Griekse, Franse en typisch Duitse) leetterekens opgenomen.

181 tot 191 houden minder vaak gebruikte symbolen in.

vanaf 192 zijn de stuurcodes voor de cursor beweging opgenomen.

Het volgende superbasic programma zal een code met zijn betekenis op het scherm tonen.

```
10 print "ASCII codes gelegen tussen 33 en 192"
```

```
20 input "Geef ASCII code in: ";i
```

```
30 print "ASCII code: ";i: " ":print "
```

```
KARAKTER: ";chr$(i)
```

3. HARDWARE.

Print instructies kunnen slechts uitgevoerd worden indien de printer en QL via een hiertoe geschikte interface met elkaar verbonden zijn. Als de printer voorzien is van een seriële communicatiepoort dan dient deze poort via een hiertoe geschikte kabel met de SER1 of RS-232-C poort van de QL te worden verbonden.

Indien uw printer enkel over een parallelle communicatie poort zou beschikken dan dienen we de SER1 poort van de QL en de parallelle printer poort via een Centronics printer interface (van bijv. Miracle Systems) te verbinden. Verder is de printer voorzien van een reeks DIP schakelaars die enerzijds toelaten printer en QL op elkaar af te stemmen en anderzijds bepalend zijn voor een gedeelte van de wijze waarop geprint zal worden. Voor meer informatie hierover verwijzen we naar de handleiding van uw printer.

Diegenen onder U die meer informatie wensen, over seriële- en parallelle communicatie, worden geadviseerd blz. 13, hoofdstuk Communications RS-232-C, deel Concepts te raadplegen.

4. SOFTWARE.

Om deze installatie te kunnen uitvoeren dienen de diverse printer instructies voor de printer te worden bestudeerd. Raadpleeg de printer handleiding. We stellen vast dat er een aantal basis printerinstructies mogelijk zijn. Als we nu de stuurcodes bij de QL gaan raadplegen stellen we vast dat er slechts enkele voor onze printer zijn ingevuld, namelijk 13 en 10. Er dient dus naar een middel te worden gezocht om deze veelheid aan instructies als nog door de QL te laten sturen als dit in een tekst gewenst is. Dit wordt mogelijk gemaakt door het invoeren van de ESC code (decimaal 27). Als deze code aan een printercode vooraf gegaan wordt, dan wordt ESC en het gegeven dat onmiddellijk volgt op ESC, als een niet af te drukken eenheid beschouwd, waarvan het gedeelte onmiddellijk volgend op ESC als een uit te voeren printer instructie herkend wordt. Het install_bas programma dat U op de QUILL cartridge terugvindt is nu een Superbasicprogramma dat toelaat door installatie van verschillende printerdrivers al de mogelijkheden.

De QL, Quill en DotMatrix Printers

den van uw printer binnen QUILL te benutten. Indien U een directory van Quill vraagt zult U dit printer installatie programma terug vinden. Het is goed te weten dat dit programma toelaat een reeks van verschillende printers te installeren. Het install_bas programma houdt bij het geven van een print instructie slechts rekening met de printer die het laatst geïnstalleerd werd. De install_bas gegevens worden in de file printer_dat weggeschreven. Na het opstarten van Quill wordt in een Quill print instructie de printer geïnstalleerd die zich in printer_dat bevindt.

Stel dat we de printer "PPPPX" willen installeren dan kunnen we in Superbasic het install_bas programma van de "quill cartridge" in mdv1, die uiteraard install_bas en printer_dat bevat : lrun mdv1_install_bas.

Teneinde een nieuwe printer te installeren volgen we gewoon de instructies op die achtereenvolgens op het scherm worden getoond. Install on which microdrive (1 or 2) Press enter to use a standard serial port (ser1) Press space to use a parallel or non_standard serial port. Accessing microdrive1 for installation data and initializing printer driver.

CopyEditDeleteSaveInstallQuit
F1 F2 F3 F4 F5 ESC

Het komt er dan op aan uw printer te installeren. De hierna volgende gegevens kunnen worden ingesteld.

DRIVER NAME
PORT
BAUDRATE
PARITY
LINES/PAGE
CHARACTERS/LINE
CONTINUOUS FORMS
END OF LINE CODE
PREAMBLE CODE
POSTAMBLE CODE
BOLD ON
BOLD OFF
UNDERLINE ON
UNDERLINE OFF

SUBSCRIPT ON
SUBSCRIPT OFF
SUPERScript ON
SUPERScript OFF
TRANSLATE1
TRANSLATE2
TRANSLATE3
TRANSLATE4
TRANSLATE5
TRANSLATE6
TRANSLATE7
TRANSLATE8
TRANSLATE9
TRANSLATE10

Raadpleeg uw QL User Guide, afdeling information blz4/5/6/7. Deze instructies kunnen op volgende manieren voorgesteld worden:

Bijvoorbeeld:

Als een decimaal getal:

Underline on: 27,45,1

Underline off: 27,45,0

Als een hexadecimaal getal:

\$1B,\$2D,1

\$1B,\$2D,0

Als symbool voor de print:

Esc,"-,1

Esc,"-,0

code voorafgegaan door ' of ".

De default instelling wordt eerst uitgewist of aangepast met de linker cursortoets. Met de 'omhoog'-toets kan door de diverse in te stellen items gegaan worden. We blijven eerst even stilstaan bij de volgende functies:

Preamble code: hierin kunnen we opgeven welke printerinstructies uitgevoerd moeten worden voordat met het printen van de tekst begonnen wordt.

Postamble code: hierin kunnen we printer-instructies opnemen die uitgevoerd worden na het printen van een document.

VERSCHILLENDE METHODES VOOR HET INSTALLEREN VAN PRINTERDRIVERS.

Methode 1.

Maak verschillende Quill cartridges aan die elk verschillende printer drivers bevatten. In de postamble code kan de set opdracht voor een bepaalde printer functie opgenomen worden, in de preamble code de reset opdracht van het overeenkomstig schrift. Op deze wijze kunnen de verschillende printer instellingen opgebouwd worden die in het install_bas programma verschillende namen krijgen.

norm: normaal schrift
cfnorm: continuous form normaal
enl: schriftenlarged
ssnorm: single sheet normal
sscond: single sheet condensed
ssconddd: single sheet cond dbl strike
cfd: continuous form double strike

De quill cartridge wordt dan gekozen in functie van het uit te voeren drukwerk.

Methode 2.

Ook kunnen op eenzelfde cartridge de verschillende printers geïnstalleerd worden zoals hierboven vermeld. Als dan van printer driver dient veranderd te worden moet "quill" verlaten worden, om via install_bas de gewenste printer driver te installeren. Dit is zoals u gemerkt hebt een "tijdrovende bezigheid".

Tijd kan gespaard worden door in install_bas wijzigingen aan te brengen die ons toelaten van install_bas rechtstreeks naar Quill te gaan i.p.v. terug naar Superbasic te keren. Deze verandering brengen we aan door achtereenvolgens Load en List mdv1_install_bas te doen en vervolgens de regels 246 en 250 te editen en aan te passen zoals aangegeven.

De QL, Quill en DotMatrix Printers

```
246 cls:cl#7:pt col,8:print pet$;"go
back to Quill"
250 window £2,256,200,0,0:paper
#2,7:ink #2,2:cls#2:lrn
mdv1_boot:stop
```

Door deze wijziging wordt bij het verlaten van install_bas Quill automatisch geladen.

Methode 3.

Er kan ook gebruikt worden van het feit dat printer_dat de laatste geïnstalleerde printer bevat. De verschillende printer drivers worden achtereenvolgens via het install_bas programma geïnstalleerd en vervolgens gekopieerd naar files die de naam dragen van het geïnstalleerde lettertype (cfnorm/ssds/sscon enz.) na eerst een Quit uit install_bas te hebben uitgevoerd.

```
"copy mdv1_printer_dat to mdv1_cfnorm"
```

Install_bas wordt opnieuw gerund en de volgende printer driver wordt opnieuw geïnstalleerd.

```
"copy mdv1_printer_dat to mdv1_ssds_dat"
```

Dit proces herhalen we zo dikwijls als we verschillende printerdrivers wensen te installeren.

Nu wordt het Quill boot programma aangepast. Er wordt namelijk een menu in opgenomen dat ons in staat stelt bij het opstarten van Quill de printer driver te kiezen in functie van het vereist drukwerk.

```
1 print "Select Quill printer driver"
2 print "0= last type printerdriver
used"
3 print "1 = cfnorm"
4 print "2 = ssnorm"
5 print "3 = cfenl"
6 print "4 = ssenl"
7 print "5 = cfcon"
8 print "6 = sscon"
9 print "7 = cfds"
10 print "8 = ssds"
11 input printer
12 select on printer
13=1
14 delete mdv1_printer_dat:copy
```

```
mdv1_cfnorm_dat to
mdv1_printer_dat
15=316 delete
mdv1_printr_dat:copy
mdv1_ssnorm_dat to
mdv1_printr_dat17 =3enz
50end select
<gevolgd door Quill boot
programma>
```

Methode 4.

We maken gebruik van de translate functies om in de printer drivers zoveel mogelijk druk functies op te nemen. Deze functies kunnen dan achteraf in een tekst worden opgeroepen (ten einde een tekst in het gekozen schrift type aan te maken) via het letterteken dat in de translate functie als symbool voor de printer instructie code gekozen werd.

Translate: laat dus toe een Ascii code van een print instructie om te vormen, te vertalen. We verklaren dit nader aan hand van een voorbeeld.

In elke translate functie dienen we onderscheid te maken tussen het letterteken dat we in een tekst zullen moeten afdrukken om onze printer een bepaalde functie te laten uitvoeren, en de code van de uit te voeren functie. Hieruit volgt uiteraard dat het letterteken dat in onze tekst opgenomen wordt, exotisch van aard moet zijn; d.w.z. dat het in courante teksten niet gebruikt wordt.

Voorbeeld voor het gebruik van translate.

Zo kiezen we voor het instellen van enlarged schrift het teken dat onder de ctrl/shift/e toets zit n.l %.

Als reset kiezen we dan het teken dat onder de ctrl/shift/r toets zit n.l 2.

Het instellen van Enlarged letterset in bijv. translate1: %, 14, waarin 14 dus de functie code voor Enlarged is.

Het opheffen van Enlarged letterset in bijv. translate 2: '2, 18, waarin dus 18 de functie code voor

reset Enlarged is.

Er dient opgemerkt te worden dat ons exotisch teken vooraf gegaan is door een ' en dat teken en code door een komma van elkaar gescheiden zijn.

Overal waar de QL nu in een Quill tekst het teken % tegen komt, zal dit in decimale code 14 worden vertaald, wat set opdracht voor Enlarged schrift betekent. Aan de printer zal de opdracht gegeven worden de daaropvolgende tekst in Enlarged schrift af te drukken.

Methode 5.

In de printerdriver nemen we een translate functie op waarin we de Esc code oproepen via het teken dat onder de shift/Esc toets zit (: het copyright teken):

```
Translate 1: 'copyright-teken,27.
```

Indien we in een tekst het copyright teken laten volgen door de code van een bepaalde functie dan zal de overeenkomstige printerinstructie worden uitgevoerd. Er dient echter opgemerkt te worden dat deze methode slechts opgaat voor codes die maximaal inclusief (staat voor ESC) uit drie letters bestaat.

W1: set opdracht voor enlarged schrift.

WO: reset opdracht voor enlarged.

G: set opdracht dubbele aanslag.

H: reset opdracht voor dubbele aanslag.

Op deze wijze kunnen het beperkt aantal translate functies voorbehouden worden voor print instructies die uit meer dan drie tekens bestaan zoals bijv de reset opdracht voor condensed (DC2: meer dan drie tekens).

BRON: KILOBYTJE,
AUTEUR: M. BECKERS

FVDNEUT

Kijk overigens ook in de vorige Quasar naar de mogelijkheden om vanuit Quill een printerdriver te kiezen. @

Superbasic keyword van de maand

Het keyword dat nu besproken wordt is eigenlijk vrij uniek voor Basic maar Fortran en Pascal kennen wel een dergelijke instructie of, nauwkeuriger geformuleerd, data structuur. Het keyword in kwestie is namelijk 'SElect' en kan omschreven worden als een meervoudige IF structuur of als een soort complexe ON...GOTO instructie. Het is een mooie manier om aan de hand van een soort menu een aantal subroutines aan te roepen met als argument een numerieke variabele. SElect heeft tevens overeenkomsten met de FOR...NEXT lus in de syntax maar niet in de uitvoering. Daarover straks meer. Evenals de andere Superbasic control structuren heeft SElect een korte en een lange versie. De lange versie heeft het voordeel wat typewerk te besparen en de oorspronkelijke syntax ziet men praktisch alleen nog in de 'QL User Guide' terug. Hiervan volgt een voorbeeld.

```
100 SElect ON x
110 ON x = 0: PRINT "Nul"
120 ON x = 1 TO 10: PRINT x! "is OK"
130 PRINT "Test voltooid"
140 ON x = 10 TO 30: PRINT "x is hoog"
150 ON x = REMAINDER: PRINT x! "is niet geldig"
160 END SElect
```

En nu een voorbeeld van de verkorte vorm,

```
200 SElect ON x
210 = 0: PRINT "Nul"
220 = 1 TO 10: PRINT x! "binnen grenzen"
230 = REMAINDER: PRINT x! "is niet geldig"
240 END SElect
```

De eerste regel vermeldt de control variabele en vertelt de interpreter dat hetgene wat volgt een selectie structuur is. De interpreter leest dan de volgende regels en gaat de waarde van x vergelijken met de "ON x = " voorwaarde. Voldoet een regel aan deze voorwaarde dan worden de instructies die volgen uitgevoerd, tot aan de volgende "ON x = " serie. De regels die niet aan de vergelijking voldoen worden overgeslagen en de uitvoering van

de rest van het programma begint na de END SElect afsluiting. Van de korte versie volgt ook een voorbeeld.

```
300 SElect ON x
= 5 TO 55: PRINT x! "is OK"
```

Slechts een enkele test op de voorwaarde mag worden gespecificeerd maar dan wel met een ongelimiteerd (?) aantal waarden (b.v. SElect ON x = 1,2,3,6,7,8,... of SElect ON x = 1 TO 10000 ...) en het afsluitend END SElect is niet verplicht.

De overeenkomst tussen de SElect structuren de FOR...NEXT herhalingstructuur ligt in de variabele typen die gebruikt mogen worden. De control variabele in beide gevallen moet altijd numeriek en geheel en mag nooit van het type string of integer zijn. Tevens mag er geen expressie links van het gelijk teken staan. Net als in een FOR...NEXT constructie mag er een begin waarde en eind waarde gescheiden door een TO in voorkomen. Toegestane waarden zijn gehele en reële getallen. De instructie REMAINDER kan alle waarden bevatten die nog niet waren opgenomen in ON var = ... regels. Het moet wel de in laatste regel staan want alles wat daarna volgt wordt overgeslagen. Ook andere instructies die geplaatst worden tussen de SElect ON regel en de eerste ON var = ... regel worden ook overgeslagen door de interpreter. Het is de verantwoordelijkheid van de programmeur om ervoor te zorgen dat de voorwaarden in verschillende ON var = ... regels niet overlappen. Neem bijvoorbeeld het volgende voorbeeld

```
500 SElect ON x
510 = 0 TO 10: PRINT "10 of minder"
520 = 11 TO 99: PRINT "Tussen 10 en 100"
530 = REMAINDER: PRINT "Meer dan 100"
540 END SElect
```

Deze selectie structuur lijkt op het eerste gezicht goed maar toch zal een waarde tussen 10 en 11 de boodschap "Meer dan 100" opleveren want het past niet in de eerste twee vergelijkingen en valt

vervolgens in de categorie REMAINDER. Dit is niet juist en deze 'bug' kan verbeterd worden door regel 520 te veranderen in 520 = 10 TO 100: PRINT ...

Er is geen gevaar dat de waarde 10 twee boodschappen oplevert want de eerste voorwaarde die voldoet wordt geselecteerd door de interpreter. Alle getallen tussen 10 en 11 zullen nu het gewenste resultaat geven. Het is nog noemenswaardig om te vermelden dat er een geringe snelheidsverbetering optreedt indien de meest voorkomende waarden vooraan gezet worden. De interpreter hoeft dan minder vergelijkingen te maken voordat de juiste wordt gevonden. Vanwege de verbintenis met de IF...THEN structuur werden wat snelheidstests gedaan om de twee te vergelijken. Het bleek dat een complexe SElect ON structuur evensnel werd geïnterpreteerd als een vergelijkbare IF...THEN structuur en SElect heeft bovendien het voordeel dat een listing er netter en overzichtelijker uitziet. Indien een enkele vergelijking gemaakt wordt, zoals IF x = 5 of SElect ON y = 10, dan blijkt de IF structuur sneller als de uitkomst van de vergelijking niet waar is (dus 'false'). Gebruikt men een spreiding van getallen, b.v. IF x > 5 AND x < 10 of SElect ON x = 12 TO 18, dan is SElect aanzienlijk sneller in de gevallen waarin de vergelijking false is. In alle andere opzichten zijn de twee ongeveer even snel.

Als slot opmerkingen nog het volgende. In de praktijk zien listings die gebruik maken van SElect structuren er netjes uit en toch komt men ze niet zo vaak tegen. Het lijkt alsof basic programmeurs terugvallen op hun oude (slechte) gewoontes, namelijk het maken van ongestructureerde programmas. Zie bijvoorbeeld het april nummer van QL World, waarin in de 'PROGS' rubriek een paar voorbeelden staan van hoe het niet moet. Gelukkig staat in het mei nummer een programma wat al aardig in de buurt komt van een 'net' basic programma.

Bron : QL World, February 1987

Vertaler :

R. Reddingius, juni '87

Machinetaal Cursus

Hoofdstuk 3

Binair rekenen

Nu schakelen we om naar het rekenen met binaire getallen. De berekeningen zijn nu niet meer Bitwise, maar gaan over getallen die binair worden voorgesteld, en er dus toevallig als bitreeksen uitzien. Operatoren als AND, OR komen hier niet meer voor. We gaan weer 'gewoon' terug naar '+', '-', en misschien ook naar 'x'. We beginnen met een paar vingeroefeningen.

6	8	1	5	1	1
1	0	0	37	11	10
---+	---+	---+	---+	---+	---+
7	8	1	42	100	11

Allemaal gewone optellingen zoals U ziet. Alleen de op een na laatste is wat vreemd. $1+11=100$? ja. Deze optelling is namelijk in binair geschreven; er staat in feite $1+3=4$. 1 wordt voorgesteld door '1', drie door '11' en vier door '100'. Het optellen van binaire getallen gaat net zoals bij gewone getallen. We gebruiken daarbij de zelfde regels als in het tientallig stelsel, maar hier bestaan onze getallen uit bitreeksen. Net als U bij de 4e bovenstaande som 5 bij 7 optelt, hier 2 neerzet en 1 onthoudt, die U bij de '3' van 37 optelt doet U dat binair. Omdat we in het twee-

tallig stelsel bezig zijn moeten we al gaan 'onthouden' als we het resultaat 2 tegen komen; dan is het $1+1=0$, 1 onthouden. In het voorbeeld $1+11$ is dat dus $1+1=0$ en 1 onthouden, $1+1=0$ en (opnieuw) 1 onthouden; en tenslotte de onthouden 1 ervoor zodat het resultaat wordt: $1+11=100$. Andere voorbeelden van binaire optelling:

01000110=	70
00100010=	34
-----	----
01101000	104
00001000=	8
10010100=	148
-----	----
10011100	156
00000100=	4
00011000=	24
-----	----
00011100	28

U ziet het, eigenlijk is het een peulenschil. We hebben alleen nog geen echt lastige som gehad:

011	3
111	7
-----	-----
1010	10

U ziet dat we bij de tweede optelling een '1' onthouden hebben uit de eerste optelling, en er bovendien al twee '1-en' staan. Dan moet dus op de tweede plaats van rechts $1+1+1=1$ komen te staan, en onthouden we een '1' voor de derde positie van rechts. Ook daar ontstaat een 'carry' (zo heet 'onthouden' in het engels. Deze '1' zetten we dus op de vierde plaats van rechts. Als U bovenstaande voorbeelden zonder problemen kunt maken dan heeft U de basisprincipes van het binaire stelsel onder de knie en kunnen we een stap verder gaan. Mocht U toch vragen hebben, dan is het misschien raadzaam op een bijeenkomst eens een nadere uitleg te geven. Neemt U hiervoor contact op met iemand van de club. Het is misschien wenselijk om de cursus wat bij te sturen of uit te breiden. Het is niet verstandig verder te gaan met deze cursus als U problemen hebt. Pas als U devragen kunt maken, kunt U er vrij zeker van zijn dat U verderop niet in problemen komt.

Vraag:

Hoe verloopt de berekening van $7+21$ via binaire getallen.

Ard.

(oplossing elders in deze quasar ®)

EXTRA EPROM BORD

Belgisch gebakken...

Voor afbeeldingen zie achterzijde QUASAR.....

Om een QL, die al voorzien is van bv. Tony Tebby's Toolkit of iets soortgelijks, te voorzien van een tweede EPROM is niet zo gemakkelijk, zeker niet als die QL via de expansiepoort al gebruik maakt van een disk-interfase of/en uitwendige RAM-uitbreiding. In het geheugen van de QL zitten verschillende lege gebieden; daar kan dus mee geëxperimenteerd worden. Bij onderzoek van het geheugen gebied blijkt dat 10000 tot 1C000 hex in een gebied zit dat welliswaar voor I/O doeleinden

gereserveerd is, maar dat nergens voor gebruikt wordt. Hier is dus nog plaats om het een of ander in te stoppen.

Bij dit ontwerp wordt 32k gebruikt, vanaf 10000 hex, voor een bijkomende 27128 EPROM. Een klein decoder printje dat nog wel een plaats in de QL kan vinden is nodig. De extra EPROM wordt op de bestaande gesoldeerd. Eén en ander wordt duidelijk gemaakt in het schema en de layout van het printje.

De aansluitingen naar de adreslijnen (ASL en DSL) komen direct van de 68008. De anderen komen van IC 22.

De 'decoder output enable' voor de nieuwe EPROM gaat naar de ongebruikte pin 20 op de oude EPROM print (1a). Met de instructie CALL 65536 kan de nieuwe EPROM ingeschakeld worden. Het idee voor de EPROM uitbreiding komt van R.Barber. Het geheel werd nog niet getest.

BRON: KILOBYTJE.

FvdNeut.

Turbo op de testbaan...

TURBO BASIC-Compiler

De TURBO BASIC-Compiler maakt van een SuperBASIC-programma op de QL een executeerbaar programma.

Andere SuperBASIC compilers zijn SUPERCHARGE, de voorloper van TURBO, en QL LIBERATOR.

Ik wil hier verwijzen naar besprekingen in 'QL WORLD', in het januari-nummer over de 'TURBO TOOLKIT' en in het april nummer over de 'TURBO Compiler'.

In beide besprekingen werden de produkten positief beoordeeld. Verder staat op blz 484 van de Quasar van april nog een artikel over deze compiler. Deze bespreking vult bovenstaande besprekingen aan.

Gegevens

Uitgever: Digital Precision (GBP 99.95)

Getest :

TURBO CHARGE v1.12,

TURBO TOOLKIT v1.37;

(24/2/87)PARSER_TASK en

CODEGEN_TASK: De compilatie programma's.

MAKE_MODULES_BAS: Splitst programma in modules.

TURBO_CONFIG_BAS: Zetten van defaults t.b.v. compilatie.

DATASPACE_TASK: Wijzigen van de data-area achteraf.

TURBO_TK_CODE: TT met SB-extensies en compiler directives.

RUNTIME_EXTs: De toolkit zonder compiler-directives.

LIBRARY_MANAGER: Extraheren van SB procedures en functies uit een 'bibliotheek'. Bespaart disk-ruimte !!

UTILITY_TASK: TT-defaults, Character-editor, BEEP-generator.

FOOLKIT_TASK: Uitschakelen Toolkit II'-extensies, bestaande SuperBASIC-kommandos, zoals OPEN.

TURBO_TK_DEMOS en DEMOS2: 'Bibliotheken' met procedures en functies, o.a. m.b.t. 'virtuele' array's.

Gebruik.

Na enige ervaring ga ik als volgt te werk. Als eerste wordt de

TURBO_TK_CODE geladen en de ramdisk. Vervolgens voer ik het programma FOOLKIT_TASK uit.

Tevoren heb ik met de UTILITY_TASK de TT-defaults naar mijn behoefte ingesteld.

Met TURBO_CONFIG_BAS stel ik de compilatie defaults in m.b.t. het programma waaraan wordt gewerkt.

Het SB programma wordt geladen, evt vanaf ramdisk om de diskdrive wat rust te gunnen. Vervolgens laad

ik de compilatie programma's resident, zodat de compilatie bv met <ALT/t> kan worden opgestart. Na compilatie kan het programma worden getest met het kommando EXECUTE_A. Bovendien laat ik de executable in de ramdisk zetten. Na het stoppen van het programma kan het SB programma worden aangepast en opnieuw gecompileerd worden, etc.

De meegeleverde SB programma's zijn ook te 'TURBO chargen', zoals TURBO_CONFIG_BAS waardoor het wijzigen van de compilatie-defaults snel uitgevoerd kan worden.

Mogelijkheden

Een compiler zet alleen maar om naar machinetaal, hier zijn we dus snel klaar mee. Het resultaat kan geoptimaliseerd zijn m.b.t. de omvang of de snelheid van de code. Met TURBO kunnen we dit zelf regelen m.b.t. het gehele of delen van het programma. Ik heb een test uitgevoerd zoals beschreven in Quasar nr 21 blz 374 en een vergelijking gemaakt tussen SuperBASIC, SuperCharge, TURBO en C1 PASCAL.

Tabel:

Taal	Int	Real	Trig	Text	Plot	Mdv	Flp	Ramd	size
SuperBASIC	6	5	25	176	195	18	14	9	(2041)
SuperCharge	0.67	1.75	17	172	165	7	7	4	11002
SuperCh-rem	0.49	1.57	17	174	165	7	9	4	12070
TURBO-speed	0.22	0.86	18	174	167	6	6	4	17184
TURBO-size	0.41	1.02	18	171	166	7	7	3	9150
TURBO-rem	0.22	0.86	18	172	167	7	6	3	9568
C1 PASCAL	1.1	1.7	15	177	155	6	7	3	10710
TC tov SB	27.3x	5.8x	1.4x	1.0x	1.2x	3.0x	2.3x	3.0x	*)
TC tov SC	2.2x	1.8x	1.0x	1.0x	1.0x	1.2x	1.3x	0.8x	
C1 tov SB	5.5x	2.9x	1.7x	1.0x	1.3x	3.0x	2.0x	3.0x	*)

De SB-broncodeomvang is niet te vergelijken met de omvang van de executeerbare code. SB staat op een te hoog nivo. Opgemerkt moet worden, dat deze cijfers niet voor elke QL en elk programma gelden. Wel kunnen we bepaalde gevolgtrekkingen doen. Uit bovenstaand overzicht blijkt dat de grootste

winst te behalen valt bij integer en floating-point berekeningen. En m.b.t. de omvang van de code is het aan te raden m.b.v. 'rem's' lokale optimalisatie toe te passen. Bovendien zijn de file-accessen 2 tot 3 maal sneller dan SB. T.b.v. grafische toepassingen valt nauwelijks enige winst te behalen,

of het moet van de berekeningen komen. Er is geen rekening gehouden met de omvang van EXTENSIONS_CODE en RUNTIME_EXTs, 640 en 5632. M.b.t. C1 PASCAL kan worden opgemerkt dat de snelheids winst niet denderend is. Daar staat tegenover dat de code omvang,

Turbo op de testbaan...

rekening houdend met RUN-TIME_EXTS, kleiner is, en dat het integer bereik groter is, nl -2^{31} t/m $+2^{31}-1$.

Bij EXECUTE kunnen in en uitvoer channels en een option string aan het programma worden doorgegeven, bovendien kan een keten van filters worden opgestart. De programma's kunnen algemener van opzet worden en dus breder inzetbaar. Met LINK_LOAD kunnen apart gecompileerde modules bij laden worden gelinked. Dit maakt het modulair programmeren mogelijk. Met LINK_LOAD kunnen ook aparte jobs worden opgestart die variabelen, procedures en functies delen. Het gebruik van PIPE's is mogelijk binnen een job en t.b.v. job naar job communicatie. Met de functie CHANNEL_ID en de procedure SET_CHANNEL kan de beperking van 16 SB channels worden omzeild. Dit alles maakt de QDOS mogelijkheden beschikbaar voor een groter publiek, dus niet alleen voor de assembler programmeurs. We kunnen dus in de nabije toekomst veel kwalitatief goede en bijzondere

programmatuur verwachten, die we bijvoorbeeld in UNIX en VAX/VMS omgevingen zien. Een IBM PC met MS-DOS lijkt uit het stenen tijdperk te zijn. We zien dat de prijs van TURBO bijna hoger is dan de prijs van de QL. Software is duur door de hoge personeelskosten. Er wordt nu veel overgegaan tot ontwikkeling met vierde generatie talen of ontwikkel omgevingen. Een kenmerk hiervan is dat men na het ingeven van enkele regels snel het programma kan testen. Kijken we naar SB, dan zien we dat het een taal op hoog nivo en zeer krachtig is. Er zijn maar weinig instructies nodig voor een complexe functie. Bovendien kunnen we het met de interpreter snel testen. Is het programma naar onze wens, dan bewerken we het met TURBO om de snelle productie versie te maken. Programma ontwikkeling met SB is te doen, ook als men het programma wil converteren naar een andere machine. Het operating system moet wel krachtiger zijn dan QDOS, dus niet MS-DOS! Bedenk hierbij dat de meeste ontwik-

keltijd besteed wordt aan het algoritme (= denkwerk) en niet aan het tikwerk.

Konklusie

M.b.t. de gebruiksvriendelijkheid van TURBO kan ik vol lof zijn. De compilatie is gemakkelijk op te starten met het kommando CHARGE of d.m.v. een enkele toetsaanslag. Compilatie-parameters zijn snel te wijzigen en men kan andere default-waarden instellen. Het compileren gebeurt zeer snel.

Toch nog enkele opmerkingen, de versies volgen elkaar snel op, we hebben nu al versie 1.14, en de compatibiliteit met de FUTURA is (nog) een vraagteken.

Programma's die gebruik maken van CURSOR_ON crashen onder de QRAM-utility KBD_PTR.

Ed Vermeulen, Vijlen, juni 1987

SUPER-Q

Nieuws uit QL World

Super Q de moelte waard ?

Voortgaande verbeteringen hebben geleid tot alweer een nieuwe versie van de Super Q board van Sandy. De chips zitten nog dichter opeengepakt om plaats te maken voor een muis interface. De voornaamste verbetering ligt in de disc interface (versie 1.18Y) die een snellere toegangstijd heeft wat tot uiting komt bij het nieuwere type discdrive.

Deze Super Q is dus primair gericht op de bezitter van drives van het type NEC of Panasonic en bezitters van ouder type drives moeten software-matig een tijd parameter veranderen. Ook is een verbeterde versie van Super Toolkit II ingebouwd. De Futura van Sandy zal ook worden uitgerust met deze nieuwe Super Q en muis interface. Het wordt dan echt indrukwekkend om bijvoorbeeld de QRAM utilities te gebruiken. Helaas zijn er nu met deze muis interface van Sandy

reeds vier verschillende types, waarvoor maar weinig software voor te koop is. Het is dus belangrijk om van voren te weten welke software gebruikt gaat worden zodat men een passende muis interface kan aanschaffen. Misschien dat Sandy de 'linking code' ter beschikking zal stellen aan software fabrikanten zodat meer programma's gemaakt worden die gebruik maken van dit als geheel doordacht systeem. Bron: QL World, May 1987

Vertaling:
R. Reddingius, mei '87

